МОЙ КОМПЬЮТЕР

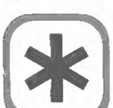
#37 260
15.09-22.09.2003
сентябрь

Web-стройка # Вписка без прописки.
История киберсквоттинга.
стр. 44

Программирование #
...лезут программеры.
стр. 46

Горячее железо # Доступный Itanium.
Ходит парой.
стр. 24

Живая теория # Памятные надписи.
Модульный букварь.
стр. 27



В принципе важно
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание «Мой компьютер» можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении,
п. и. 35327

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №37,
15.09.2003. Тираж: 16 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, а/я 61, тел. (044) 459-7938, 459-7948,
info@mycomp.com.ua
www.mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 459-7938, 459-7948
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Редакторы: Валерий Аксак, Олег Касич.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Эпистолярный редактор: Труръ.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
Отдел маркетинга: Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.
Реклама: Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угоров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
Печать: Типография ТМ «Мандарин», ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» тел.: (0322) 97-4768
Печать обложки: Типография «День Печати» тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.



ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

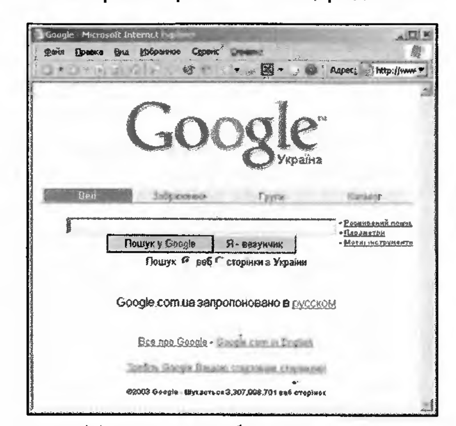
1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.

Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. ____________ Почтовый адрес ____________ Телефон ____________

ИНТЕРНЕТ

Первый юбилей

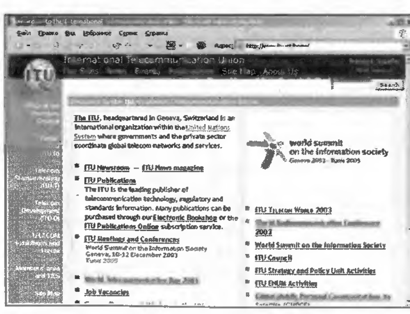
Google, самая популярная поисковая система в мире, празднует свой пятый день рождения. Из скромной затеи двух энтузиастов она выросла в интернет-гиганта, услугами которого ежедневно пользуются миллионы человек в 80 странах. Основатели Google — аспиранты Стэнфордского университета *Сергей Брин* и *Ларри Пейдж*. В одном из интервью Брин — кстати, родившийся в Москве, — объяснил появление Google так: «Когда мы начинали, было несколько поисковиков, но качество их работы оставляло желать лучшего. Каждый запрос возвращал около тысячи результатов, отсортированных в случайном порядке». Именно релевантность результатов, их соответствие запросу была поставлена во главу угла новой системы.



Источник: *М@стерСвязь*

Говорит и показывает

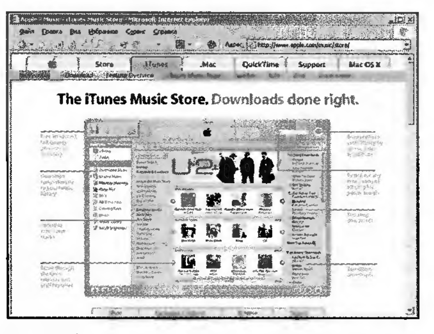
United Nations ратифицировала новый стандарт для проведения видеоконференций, в основе которого лежит технология **VoIP (Voice over IP)**. Стандарт состоит из шести частей, включающих в себя переработанные версии старых стандартов. **H.350** — базовый документ, включающий в себя *commObject superclass*, **H.350.1** — протокол *H.323*, **H.350.2** — протокол *H.235*, **H.350.3** — протокол *H.320*, **H.350.4** — протокол *SIP*, **H.350.5** — протоколы *generic*. Эта архитектура была представлена на рассмотрение *ITU-T Study Group 16* в июле прошлого года и была одобрена *H.LDAP*. На основе стандарта H.323 *Международным Телекоммуникационным Союзом* был разработан H.350, описывающий интерфейс и протоколы, по которым определяется видеоконференцсвязь. Впрочем, несмотря на массу положительных моментов, благоприятствующих использованию технологии VoIP — в частности, снижение суммарных затрат на междугородние и международные переговоры, — стандарт пока не пользуется у потребителей такой популярностью, как традиционная телефония.



Источник: *Ф-Центр*

Музыка в законе

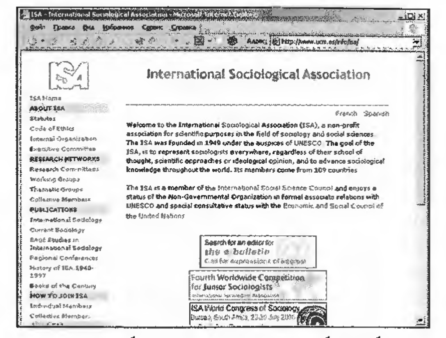
Американская компания **Apple Computer** продала более 10 млн. электронных композиций через свой музыкальный интернет-магазин **iTunes Music Store**. 10-миллионной загруженной композицией стала песня *Complicated* канадской певицы *Avril Lavigne*. По данным Apple, за четыре месяца существования iTunes Music Store еженедельно в магазине покупалось порядка 500 тыс. композиций. В итоге, на сегодняшний день это самый популярный и перспективный интернет-проект по продаже музыки в Сети. Компьютерная пресса не раз отмечала небывалый успех легального сервиса по продаже электронных композиций на фоне развитого пиратского обмена файлами. Это тем более удивительно, что доступ к iTunes имеют лишь владельцы Макинтошей, которых значительно меньше, чем пользователей ПК. С другой стороны, аудитория владельцев Маков, которые дороже компьютеров на базе Windows, обычно более состоятельна и платежеспособна. В то же время Apple не раз уже заявляла, что к концу года намерена сделать iTunes доступным для пользователей других платформ (в частности, компьютеров на базе Windows). В настоящий момент iTunes Music Store предлагает для загрузки около 200 тыс. композиций, права на которые принадлежат пяти крупнейшим мировым лейблам — BMG, EMI, Sony Music Entertainment, Universal Music, Warner Music и их дочерним компаниям. Для загрузки также предлагается некоторое количество эксклюзивных треков от двадцати известных исполнителей, таких как Боб Дилан, Эминем, Шерил Кроу, Стинг, U2 и других. Каждая песня стоит $0.99.



Источник: *Компьюлента*

Китайский удар

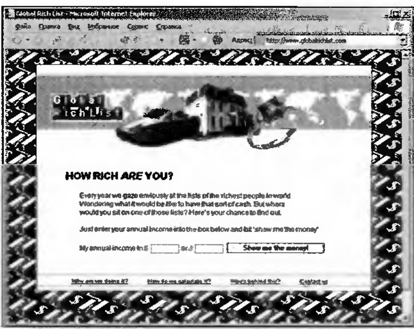
Как известно, в Китае существует специальное подразделение полиции, занимающееся обнаружением и предотвращением случаев мошенничества с использованием сети Интернет. Также в зону видимости этого подразделения попадают различные случаи нарушения законодательства Китая в области информационных технологий. И вот, около недели назад, полицией Китая была завершена операция по обнаружению и прекращению деятельности 127 серверов, с которых происходила незаконная рассылка спама. «Это первая крупномасштабная операция в борьбе со спамом. В течение месяца мы отслеживали работу 225 спам-серверов по всему миру. Однако мы не можем прекратить работу серверов, находящихся за пределами нашей юрисдикции», — заявил *Ren Jinqiang*, официальный представитель **ISA**. Из всех заблокированных серверов 90 находятся на территории Тайваня, 29 за пределами Китая, и 8 — непосредственно в самом Китае. Любопытно, что в число этих восьми вошел популярный китайский провайдер *Shanghai Online*. Операция была начата в ответ на многочисленные жалобы от пользователей Интернета, недовольных тем, что каждый день в их почтовые ящики поступает огромное количество ненужных писем. Из-за этого пользователи вынуждены отказаться от использования этих почтовых ящиков, несмотря на то, что работают с ними уже несколько лет...



Источник: *Ф-Центр*

Чем богаты, тем и рады

Интересный web-ресурс был замечен на просторах Всемирной Сети. *Глобальный список богачей* (**http://www.globalrichlist.com**) — так называется этот сайт. Помимо любопытной информации о богатых мира он предоставляет посетителю довольно необычный сервис, главная воспитательная задача которого — показать, что как бы он ни сетовал на свою судьбу, есть люди намного беднее его. Итак, пример. Если верить одному из исследований газеты Washington Post, средний ежемесячный доход на душу работающего населения в Москве в долларовом эквиваленте составляет $500. Не будем рассуждать по поводу реальности этой цифры, просто возьмем ее на



вооружение. Итого, ежегодный доход работающего москвича составляет $6000. Вводим полученную цифру в специальное окошко и видим следующие факты. Среднестатистический москвич, оказывается, по ежегодной зарплоте не так уж и обижен — больше него зарабатывает всего лишь порядка 822 млн. человек, или 13.7% населения Земли. Соответственно, около 5 млрд. 178 млн. жителей нашей планеты беднее среднестатистического работающего жителя Москвы. Владельцы сайта делают логичный вывод — а не хотите ли вы немного поделиться с бедными и нуждающимися? В качестве дополнительных фактов, подвигающих вас на добрые дела, приводятся следующие статистические данные: 3 миллиарда людей во всем мире получают зарплату, эквивалентную $2 и меньше, а 1.3 млрд. людей и того беднее — их ежедневный заработок составляет $1 или меньше. Причем, 70% людей, зарабатывающих доллар и менее, — представительницы слабого пола.

Источник: *Ф-Центр*

ПРОГРАММЫ

Дальневосточное ружье

Компания **Microsoft** выразила озабоченность в связи с планами наиболее мощных азиатских стран — Японии, Южной Кореи и Китая — создать собственную ОС, альтернативную *Windows*. Напомним, что с такой инициативой выступил японский министр торговли *Такео Хиранума* во время встречи министров экономической сферы трех стран в Пномпене (Кампучия). В настоящее время идет подготовка к официальному обсуждению

Microsoft®

этого вопроса на уровне правительств трех стран. В Microsoft явно опасаются, что новая ОС, если таковая будет создана, станет обязательной для использования в государственных учреждениях. Это, по мнению софтверного гиганта, идет в разрез с рыночными законами честной конкуренции. По данным, просочившимся в японскую прессу, новая азиатская ОС будет базироваться на одной из систем с открытым кодом. Японское правительство уже готово выделить на разработки с открытым кодом до миллиарда иен (около $86 млн.). В числе причин разработки новой ОС обычно называют недостаточную безопасность Windows, а также желание правительственных органов уменьшить зависимость от иностранных компаний, таких как Microsoft. Вместе с тем, Microsoft не собирается сдавать позиции и ведет переговоры с японским правительством об участии в *Government Security Program* — инициативе Microsoft, позволяющей государственным органам получать доступ к коду Windows для проверки его надежности и безопасности.

Источник: *Компьюлента*

Как поссорились Linux и Unix

Генеральный директор компании **SCO** *Дарл Макбрайд* рассказал о том, каким образом код операционной системы *Unix System V*, копирайт на которую имеет SCO, попал в ядро **Linux**. В открытом письме к сообществу open source Макбрайд насчитал три вероятных пути проникновения кода Unix в Linux. Первый из них связан с наличием льготных лицензий для некоммерческого или образо-



вательного использования программного кода. По словам Макбрайда, некоторые участки кода Unix могли быть скопированы в Linux для использования в некоммерческих целях, но теперь, когда Linux вовсю используется коммерческими компаниями, наличие в Linux такого кода является незаконным. Второй способ — это перенос кода с одновременным удалением из него указаний на копирайты. И наконец, в Linux переносились программные разработки для Unix-подобных систем. Эти производные от Unix разработки в SCO считают неотъемлемой частью Unix. Именно с этим и связан иск SCO к *IBM*. Макбрайд также подчеркнул, что распространение SCO собственного дистрибутива Linux под лицензией GPL не следует расценивать как одобрение переноса в Linux кода Unix. По закону права на интеллектуальную собственность не могут передаваться без письменного разрешения владельца копирайта (в данном случае SCO). SCO разрешения на использование кода Unix в Linux не давала. Передача же прав на интеллектуальную собственность без письменного согласия всех сторон считается недействительной. Впрочем, сообщество открытых исходников смотрит на ситуацию иначе.

Источник: *Компьюлента*

Место под солнцем

Известная корпорация **Sun Microsystems** объявила о ведущейся совместной работе с компанией **RealNetworks Inc.** Целью сотрудничества станет появление технологий *Real Media* (включая проигрыватель *RealOne Player*) в разрабатываемом специалистами Sun Microsystems собственном дистрибутиве десктопной Linux-платформы под кодовым названи-

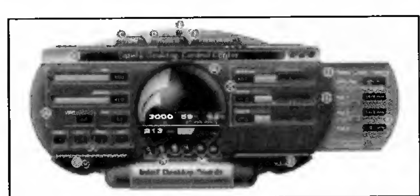


ем *Project Mad Hatter*. Представители RealNetworks, которые повсеместно ведут конкурентную борьбу с *Microsoft* (имеется в виду битва форматов Windows Media и Real Media — в особенности на рынке программных средств для организации видео- и аудиотрансляций) еще год назад заявили о начале выпуска своих продуктов под платформу Linux. Но в данном случае заключение соглашения с одним из крупнейших представителей рынка, несомненно, ускорит и расширит внедрение технологий RealNetworks на платформе Linux.

Источник: *Ф-Центр*

С ПК по-свойски

Корпорация **Intel** разместила предварительную информацию о своем готовящемся программном продукте под названием **Intel Desktop Control Center**. Предназначен этот комплекс будет для материнских плат линейки *Intel Desktop Boards*. С помощью Intel Desktop Con-



trol Center вы будете настраивать различные параметры и производить тесты системы. В общем и целом, считают инженеры Intel, утилита Desktop Control Center позволит улучшить стабильность работы, повысить производительность, настроить характеристики, относящиеся к охлаждению и рабочему шуму системы. Отдельно отмечается тот факт, что благодаря идущим в составе Intel Desktop Control Center тестам вы имеете возможность тут же протестировать производительность и стабильность системы после изменения ряда ее параметров. При желании вы сможете сохранять ваши наборы настроек — скажем, в профилях «Тихая работа в офисных приложениях» и «Полная нагрузка в игровом режиме». Настройка производительности системы в рамках Intel Desktop Control Center подразумевает установку таймингов памяти, изменение параметров чипсета, конфигурирование термальных характеристик. Нам предложат устанавливать критические температурные точки, в которых будет происходить автоматический старт дополнительных охлаждающих устройств, или же они будут переключаться с пониженных оборотов на максимальную скорость вращения. Для проверки выносливости и потенциального перегрева системы предусмотрены стресс-тесты, которые также находятся в составе Intel Desktop Control Center.

Источник: *Ф-Центр*

Старушка Евдора

Вышла шестая версия условно бесплатной почтовой программы **Eudora** для Windows (**http://www.eudora.com**), ко-



торая может быть полезна для людей, получающих много писем. Eudora (**http://www.eudora.com/cgi-bin/export.cgi?productid=EUDORA_win_60**, 7.2 Мб) обладает мощными настраиваемыми фильтрами, поддерживает обработку писем до их получения с сервера, может работать совместно с антивирусной программой, обладает гибкой настройкой и т.д. Присутствует возможность борьбы со спамом. Есть поддержка работы с IMAP и SSL-соединениями.

Источник: *iXBT*

Адреса источников:
iXBT: **http://www.ixbt.com**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**
М@стерСвязь: **http://www.master.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**

ТЕХНОЛОГИИ

Itanium'ы на службе

Компания **Kraftway** сообщает о выпуске двух новых серверов семейства *GEG Express 6202*. Оба сервера построены на платформе *Intel SR870BH2* и процессорах *Intel Itanium 2: Low Voltage Intel Itanium 2* с пониженным напряжением питания и *Intel Itanium 2* с тактовой частотой 1.4 ГГц и 1.5 Мб кэш-памяти третьего уровня (L3). Серверы предназначены для монтажа в стандартную 19" стойку и имеют высоту 2U.

Сервер **GEG Express 6202LV** на базе процессора Low Voltage Intel Itanium 2 с тактовой частотой 1.0 ГГц и 1.5 Мб кэш-памяти третьего уровня предназначен в первую очередь для относительно недорогих высокопроизводительных систем с низким энергопотреблением. Следует отметить, что энергопотребление новых процессоров снижено до 62 Вт, что более чем в два раза меньше, чем у предыдущих процессоров семейства Intel Itanium. Новый сервер поставляется как в однопроцессорной, так и в двухпроцессорной конфигурации. Основная область применения серверов GEG Express 6202LV: 64-разрядные системы начального уровня для инженерных расчетов, вычислительные системы высокой плотности с малым энергопотреблением, HPC-системы.

Сервер **GEG Express 6202** на базе процессора Intel Itanium 2 с тактовой частотой 1.4 ГГц и объемом кэш-памяти третьего уровня 1.5 Мб предназначен для использования в высокопроизводительных системах начального уровня класса front-end и обладает выгодным соотношением цена/производительность как самого сервера, так и построенного на нем решения в целом. GEG Express 6202 выпускается только в двухпроцессорной конфигурации, что обусловлено особенностями архитектуры нового процессора, разработанного и оптимизированного для работы только в двухпроцессорных системах. Область применения GEG Express 6202 — высокопроизводительные вычислительные кластеры, системы для научных и технических вычислений.

Источник: *iXBT*

Катящиеся камни

Компания **AMD** представила новые процессоры линейки *Opteron* 100-й и 800-й серии. Обе модели — **Opteron 146** и **846** — уже давно ожидали официального анонса. Первый, как известно, предназначен для однопроцессорных, второй — для четырех- и восьмипроцессорных систем. Оба чипа, как и представленный около месяца назад *Opteron 246*, имеют тактовую частоту 2 ГГц.

AMD Opteron

200-я серия чипов AMD, предназначенная для двухпроцессорных серверов и рабочих станций, сейчас является флагманом линейки Opteron. Теперь и 100-я, и 800-я серия сравнялись с ним по тактовой частоте. Ожидается, что вскоре компания выпустит Opteron 248 с частотой 2.2 ГГц — это произойдет уже в этом месяце или в начале октября.

Модели 146 и 846 в официальном прайс-листе AMD в партиях от 1000 штук стоят $669 и $3199 соответственно.

Источник: *3Dnews*

Группа поддержки

В результате тесного сотрудничества между крупнейшими разработчиками чипсетов и компанией **AMD** практически все производители системной логики, выпускающие сейчас платформы для процессоров *Athlon* и *Athlon 64*, объявили о своих намерениях в ближайшем будущем представить чипсеты, совместимые с *Socket 754 Mobile Athlon 64*, причем как дискретные, так и с интегрированной графикой.

В числе первых, кто анонсирует свои чипсеты для Mobile Athlon 64, неизменно значится тайваньская **VIA**, которой принадлежит неофициальное звание главного поставщика наборов микросхем для всех процессоров AMD. На этот раз она подготовила чипсет K8N800, который будет иметь интегрированное графическое ядро *Uni Chrome2* с поддержкой до двух мониторов одновременно (DuoView). К сожалению, в качестве видеопамяти VIA решила использовать классическую для недорогой интегрированной графики схему выделения кадрового буфера из системной памяти ноутбука, и все транзакции между системным RAM и графическим ядром могут оказаться медленнее, чем в традиционных решениях с контроллером, интегрированным в графический чип. В остальном K8N800 будет представлять собой типичный современный чипсет со встроенными контроллерами AGP 8x, USB 2.0 и Serial ATA-150. Массовые поставки его начнутся в четвертом квартале этого года.

NVIDIA, в последние годы отличавшаяся особенной любовью к процессорной продукции AMD, тоже готовит к выпуску мобильную версию *nForce3*, в лучших традициях компании названную **nForce3 Go**. Никаких подробностей о новинке пока не сообщается, известно лишь то, что она унаследует большинство функций «настольных» платформ *nForce3 Pro 150* и *nForce3 250*.

Остальные производители, такие как *ATI*, *ALi Corporation* и *SiS* также вряд ли упустят возможность отхватить лакомый кусочек еще практически непочатого пирога, и хотя пока от них нет никакой информации относительно поддержки Mobile Athlon 64, есть все основания надеяться на то, что среди запланированных к выпуску новинок окажутся и мобильные версии чипсетов. Видимо, пока их сдерживает небольшая распространенность 64-битных процессоров на рынке.

Источник: *Ф-Центр*

Тернии EPIAевой дороги

Похоже, у платформ *EPIA*, производимых сейчас *VIA*, наметился серьезный

конкурент в лице новой платы форм-фактора *mini-ITX* под процессоры *Intel Pentium M*, выпущенной немецкой компанией **Lippert Automationstechnik GmbH**. За последние пару месяцев, надо сказать, платформа mini-ITX стала набирать популярность, и когда на рыке появились подобные платы не только для медленных процессоров VIA C3, но и для Pentium 4 и Pentium 4-M, уже тогда у многих не осталось сомнений в том, что в скором времени рынок увидит mini-ITX платы и под Pentium M, который за счет своей высокой производительности и экономичности так и просился в малогабаритные настольные ПК, тем более, что совсем недавно подобные прецеденты имели место.



Одна из главных особенностей новой платы (получившей, кстати, название *Thunderbird*) заключается в возможности использования пассивного охлаждения процессора, о чем производитель заявляет в описании своего детища. Это открывает перед пользователями крайне заманчивую перспективу собрать маленький, достаточно производительный и при этом совершенно бесшумный ПК — ведь как известно, даже VIA C3, обладающий несравнимо меньшим быстродействием, требовал наличия хотя бы маленького, но все-таки вентилятора, не говоря уже о «горячем» Pentium 4.

Остальные характеристики Thunderbird включают поддержку процессоров Intel Pentium M вплоть до еще не выпущенных *Dothan*, интегрированное графическое ядро *Intel Extreme Graphics 2* с поддержкой до двух LCD-мониторов, подключаемых посредством интерфейса LVDS, и два порта Ethernet (1000BaseT и 10/100BaseT). Система оборудована двумя слотами расширения — Mini PCI и стандартным PCI, а также 6 портами USB 2.0, 2x RS232C и единственным слотом DDR SDRAM (PC2700), обеспечивающим максимальный объем ОЗУ 1024 Мб.

Что касается цены, то ничего вразумительного на этот счет выяснить пока не удалось, но ясно одно: дешево такое удовольствие стоить не будет. И даже если стоимость самой платы окажется на уровне плат VIA EPIA, стоимость процессора Pentium M нарушит это равновесие, что, однако, вряд ли остановит энтузиастов, желающих иметь бесшумный и мощный ПК.

Источник: *Ф-Центр*

Похороны кристаллов

Давно ли мир узнал о мониторах и телевизорах на основе жидкокристаллических (ЖК) матриц — и вот уже пришло время отправлять на свалку некогда экзотические устройства. В числе первых, кто объявил о претворении в жизнь программы, связанной с утилизацией отслуживших свое ЖК-мониторов, телевизоров и наладонных компьютеров с ЖК-экранами, стала японская **Sharp Corp**. Ученые из Страны восходящего солнца объявили о том, что в течение 2004 года будут разработаны технологии, позволяющие с минимальным ущербом для окружающей среды утилизировать устаревшие изделия на основе ЖК-матриц. Планируется, что на практике отправка на свалку «по-научному» начнется в 2005 году.

Для реализации программы специалистами Sharp сформирована команда специалистов, в которую вошли ученые, инженеры, представители бизнеса и природоохранных организаций, которые совместными усилиями должны разработать оптимальные варианты утилизации отслуживших свое ЖК-устройств. О том, что такая программа необходима, свидетельствует тот факт, что только телевизоров с ЖК-экранами в мире насчитывается уже более 3 млн. штук (для сравнения — в 2002 году их было 1.34 млн.)

Специалисты созданной Sharp группы должны решить две задачи. Во-первых, они собираются сформулировать рекомендации по проектированию ЖК-изделий, которые упростят действия, необходимые при их утилизации. И во-вторых, ученые и инженеры займутся разработкой технологий переработки и вторичного использования материалов, используемых при производстве изделий на основе жидких кристаллов.

Вполне возможно, что по завершении работ, связанных с проблемой утилизации ЖК-устройств, японцы примутся за плазменные панели, появившиеся в широкой продаже в 2001 году — ведь время идет, и не за горами тот день, когда устареют и эти пока еще не столь распространенные изделия.

Источник: *3DNews*

Драма о гигабайте

Компания **Samsung Electronics** объявила о новой технологии, примененной ее специалистами при производстве микросхем, которая позволила вдвое увеличить емкость готового продукта по отношению к существующим аналогам. Речь идет о первой в мире микросхеме DDR DRAM емкостью 1 Гб, которая создана путем объединения в одном корпусе двух чипов DDR DRAM емкостью по 512 Мб каждый.

Как отмечают представители компании, кроме увеличения емкости памяти новая микросхема еще и экономит до 50% места на системной плате, что особенно важно, учитывая продолжающие тенденции миниатюризации современной цифровой техники. Инженеры Samsung собираются опробовать новый подход и на микросхемах памяти DDR2.

Источник: *3DNews*

Трансцендентный синдром

Компания **Transcend** сообщила о выпуске модулей *DDR466/500 SDRAM*, ориентированных, сами понимаете, на «энтузиастов». Модули оснащены теплоотводными пластинами серебристого цвета. В настоящее время компания предлагает 256- и 512-Мб модули:

✓ 184-контактные 500-МГц (DDR4000) и 466-МГц (PC3700) небуферизованные DIMM;
✓ PC4000: 3-4-4-9 (CL=3);
✓ PC3700: 3-4-4-8 (CL=3);
✓ напряжение питания — 2.6 В.

Источник: *iXBT*

Синий луч о многом расскажет

TDK сообщает о разработке оптического диска для использования совместно с записывающими системами, построенными на новых коротковолновых (синих) лазерах. Свои диски компания позиционирует для использования в индустрии телепередач и для тому подобного применения.

TDK считает, что появление на рынке новых типов носителей должно помочь компании завоевать значительную рыночную долю — в свое время TDK опоздала на раздачу слонов на рынке видеокассет и теперь не хочет повторения прошлого. Новые диски обладают емкостью около 23.3 Гб и скоростью чтения/записи порядка 72 Мбит/с.

Сейчас TDK работает над алгоритмами коррекции ошибок, вызванных повреждениями поверхности и царапинами.

Источник: *iXBT*

Продвинутая дактилоскопия

Mitsubishi Electric Corp. разработала новый оптический сенсор для считывания отпечатков пальцев, который предполагается использовать в разного рода системах безопасности и идентификации личности.

Новинка принципиально отличается от ныне используемых устройств для считывания отпечатков пальцев. Дело в том, что современные аналоги получают данные о микрорельефе кожи за счет анализа светового потока, отразившегося от поверхности пальцев, тогда как изделие Mitsubishi буквально «просвечивает» руки испытуемого.

Как известно, кожа представляет собой сложную многослойную структуру, на поверхности ее находятся ороговевшие клетки эпидермы, под которыми спрятаны более нежные клетки глубоких слоев кожи и соединительной ткани. Как оказалось, свет, проходя сквозь кожу, по-разному поглощается ее структурами, в зависимости от толщины и особенностей строения кожного покрова. Для получения отпечатка пальца японцы облучают руку испытуемого светом, источник которого находится со стороны ногтевых пластин, и анализируют результат при помощи чувствительного сенсора, расположенного со стороны подушечек пальцев.

В результате получается гораздо более надежное распознавание предъявленной для опознания руки и исключается возможность «обмана» сенсора за счет предъявления, например, резинового или воскового слепка пальца. К тому же, в отличие от традиционных систем считывания отпечатков, сенсор отлично справляется со своей задачей, даже если руки испытуемого покрыты влагой. Наконец, новинка, предложенная Mitsubishi, может использоваться в системах, не требующих непосредственного контакта руки с поверхностью сенсора, что облегчает процесс идентификации личности.

Представители Mitsubishi заявили, что собираются использовать новый датчик в перспективных системах безопасности и идентификации личности.

Источник: *3DNews*

Диски с секретами

Не так давно группа исследователей из *Массачусетского технологического института* провела исследование, целью которого было определить, насколько тщательно подходят пользователи к сокрытию конфиденциальной информации, которая потенциально может попасть в руки злоумышленников при продаже устаревшего электронного оборудования. Результаты повергли ученых в шок.

Оказалось, что из 129 жестких дисков, приобретенных на аукционе *eBay*, только 12 оказались «чистыми» — все остальные содержали ту или иную информацию, распространение которой наверняка не понравилось бы их прежним владельцам. Так, например, на одном из дисков оказалось 3722 «удаленных» номера кредитных карточек, данные о которых исследователям удалось восстановить при помощи простейших программ, имеющихся в распоряжении едва ли не каждого пользователя.

Но больше всех поразил ученых жесткий диск, некогда установленный в банкомате, — устройство содержало не только регистрационные данные об операциях, совершенных банкоматом, но и сведения о счетах клиентов и остатках денежных средств по ним. Самое интересное, что, судя по состоянию записей на диске, технические специалисты банка даже и не пытались уничтожить имевшуюся на диске информацию, продав винчестер «как есть».

После всего этого озадаченные ученые рекомендуют пользователям тщательнее подходить к уничтожению конфиденциальных данных на передаваемых в чужие руки электронных устройствах и не пренебрегать элементарными мерами информационной безопасности при работе с вычислительной техникой.

Источник: *3DNews*

Книга жизни — книга капитанов

Компания **Fujitsu PC** представила новую модель планшетного ПК серии *LifeBook* — **T3000**, выполненную на базе 1.4-ГГц Intel Pentium M. Модель имеет 12" ЖК-экран с максимальным поддерживаемым разрешением XGA. Максимальный объем памяти, который можно установить в систему — 2 Гб, минимальный — 256 Мб.

Емкость жесткого диска T3000 в базовой поставке — 40 или 60 Гб. Модель оснащена двумя слотами PC Card Type II или одним слотом Type III, имеет встроенный модем, встроенный Ethernet-контроллер, два порта USB 2.0, IrDA, VGA-разъем. Время работы от аккумулятора составляет около 4.5 часов (при использовании батареи увеличенной емкости).

Размеры T3000 — 292.1×236.2×27.9—35.5 мм, вес — около 1.9 кг. Для тех, кто считает поддержку WLAN 802.11b/g излишней, компания выпустила модель **T3000D**, характеристики которой совпадают с указанными.

Источник: *iXBT*

Карманный телесос

Компания **Sony** представила новое мультимедийное решение, позволяющее записывать телепередачи на карты Memory Stick, — **PEGA-VR100K**. По сути, устройство представляет собой что-то вроде внешнего тюнера, поэтому для простоты мы будем называть его именно так. В продажу тюнер поступит в ноябре, рекомендованная цена модели составит около $256.

В качестве сменных носителей в PEGA-VR100K могут использоваться Memory Stick/ Memory Stick Pro/Pro DUO/ Memory Stick с функцией Memory Select/Memory Stick DUO/Magic Gate/ DUO (при использовании моделей DUO требуется адаптер).

Модель может подключаться к КПК PEG-UX50, PEG-NX80V, PEG-NX73V, PEG-NX70V, PEG-NX60, PEG-TG50 и PEG-NZ90. В тюнере предусмотрены 4 стандарта записи видео (MPEG-4): High Quality (HQ), Standard (SP), Long Time 1 (LP1), Long Time 2 (LP2), поддерживаемый битрейт — 384, 218, 94 и 64 Кбит/с соответственно, частота кадров при записи в любом режиме — 15 кадров/с, разрешения — 320×240 в режимах HQ и SP, 160×112 в режиме LP1, 176×144 в режиме LP2.

Запись звука — в формате MPEG AAC-LC (стерео в режимах HQ/SP), моно в режиме LP1 и стерео/моно в режиме LP2 (битрейт — 128, 64, 32, 64 Кбит/с соответственно). Максимальное время записи видео составляет около 2 часов.

Интерфейсы — антенный вход, композитный вход, композитный выход, аналоговый аудиовыход и др. Размеры устройства — 160×161.3×30 мм, вес — 470 грамм.

Источник: *iXBT*

Проводник в беспроводье

Компания **Buffalo** представила конвертер обычного проводного сетевого соединения в беспроводное стандарта *IEEE 802.11g*. **WLI-TX1-G54** должен появиться в продаже уже в этом месяце, ориентировочная стоимость продукта — $100.

WLI-TX1-G54 имеет RJ-45 порт и гнездо для подключения внешней антенны, которая представлена в качестве опции. Для безопасной передачи данных через радиосеть используется 64/128-битное WEP-шифрование. Размеры устройства — 56×92×120 мм, масса — 141 грамм.

Источник: *3DNews*

Лучезарное семейство

Новая линейка монохромных лазерных принтеров *LaserJet 1010* от компании **Hewlett-Packard** в первую очередь адресована пользователям, печатающим не более 7000 страниц в месяц. Новая серия включает в себя 3 модели: **LaserJet 1010** по цене всего €199 может печатать со скоростью 12 страниц в минуту с разрешением 600 dpi и содержит 8 Мб нерасширяемой памяти. Модели **LaserJet 1012** и **1015** имеют скорость печати 14 страниц в минуту с разрешением 1200 dpi. Различаются эти две модели лишь объемом памяти, опять же нерасширяемой — 8 Мб для 1012 и 16 Мб для 1015. Цена LaserJet 1012 и 1015 составляет €250 и €300 соответственно.



Все три принтера имеют лоток для бумаги на 150 листов и интерфейс USB 1.1.

Источник: *3DNews*

Строгая печать

Компания **SEIKO Epson Corporation** расширила линейку выпускаемых монохромных лазерных принтеров формата A4, представив очередную новинку — модель **LP-1400**. В продажу принтер поступит в середине сентября, ориентировочная стоимость — $330.



Скорость печати — 20 страниц в минуту, разрешение печати — 600 точек, емкость лотка для бумаги рассчитана на 180 листов формата A4. Размеры LP-1400 — 385×279×261 мм, масса — 6 кг.

Источник: *3DNews*

Девайс для фотонабросков

Компания **Ricoh** представила цифровую фотокамеру начального уровня **Caplio RR211**. Модель оснащена двухмегапиксельным CMOS-сенсором, фиксированным объективом, встроенной вспышкой, 8-Мб памятью, слотом для SD-карт памяти, оптическим видоискателем и 1.5" LCD-дисплеем (для камер такого класса 1.5" дисплей — роскошь).



Максимальный размер кадра — 1600×1200 пикселей, видеокадра — 320×240 пикселей, фотоснимки сохраняются в JPEG-, а видео — в AVI-формат. Камера поддерживает DCF, EXIF 2.1 и прямую печать с камеры DPOF. К компьютеру камера подключается через USB-интерфейс, также можно вывести изображение на телевизор через NTSC/PAL-выход. Питается от двух AA-батарей.

В комплект поставки камеры входит две AA-батарейки, камера, видеокабель, USB-кабель, ремешок на руку и диск с ПО. Габариты — длинна 82× 60×30 мм, вес с элементами питания и картой памяти — 150 грамм. Ожидаемая стоимость камеры — около $145.

Источник: *3DNews*

В воде не тонет...

Японская компания **Konica** начинает продажи новой водонепроницаемой 3.24-мегапиксельной цифровой камеры **DG-3Z**.



Новинка является логическим развитием модели *DG-1*, выпущенной в 1998 году, и *DG-2*, появившейся в продаже в 2001 году. Камера обладает водонепроницаемостью Class 7 (по стандарту JIS), а также защитой от пыли уровня Class 6 по тому же стандарту. Оптическая система DG-3Z обладает 3x оптическим зумом (35–105 мм в 35-мм эквиваленте, F2.6–4.7), оборудована 1/2.7-дюймовым CCD-сенсором с эффективным разрешением 3.24 млн. пикселей (у предшественницы DG-2 была матрица с разрешением 1.95 млн. пикселей). Камера дает возможность делать снимки с разрешением 2048×1536, 1280×960 или 640×480, видео с разрешением 320×240 или 160×120, минимальное расстояние съемки в режиме Normal — 30 см, в режиме Macro — 1 см. Камера работает с флэш-картами стандартов SD/MMC, встроенный объем памяти — В Мб. В качестве интерфейса используется USB; ЖК-экран камеры имеет диагональ 1.6".

Питание камеры осуществляется от одной пальчиковой батареи, которой достаточно для съемки 70–80 кадров в случае использования щелочного элемента или 350 кадров в случае работы с литий-ионным элементом. Габариты камеры 135×60×66 мм, вес 310 граммов, ориентировочная цена — $B30.

Источник: *iXBT*

Адреса источников:
iXBT: **http://www.ixbt.com**
3DNews: **http://www.3dnews.ru**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

Защитная реАКЦИЯ

Стартовала совместная акция компаний **Diawest** и **Samsung**, проходящая под девизом *Защити себя и свой компьютер*. Продолжаться она будет до 31 октября 2003 г.

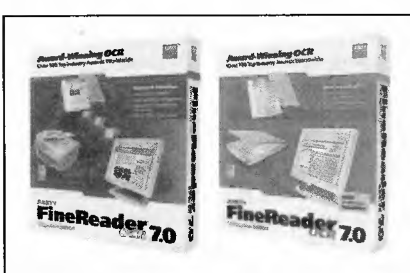


В период акции каждый покупатель компьютера Diawest с любым монитором Samsung получит в подарок стильный зонт для себя и антивирус Касперского для своего ПК. А студенты и школьники получают еще и дополнительную скидку в сумме 100 грн. Более того, на период акции в магазинах Diawest действует специальная цена на 17" монитор *Samsung 753S* — 659 грн.

Розничная сеть компании Diawest насчитывает 20 фирменных салонов в 11 городах Украины, в ближайшее время компания планирует открыть еще 2 новых магазина — в Чернигове и Черновцах. Удачных покупок!

Великолепная семерка

2 сентября одновременно с мировой премьерой в Киеве состоялась презентация новой, седьмой, версии известной системы оптического распознавания текстов — **ABBYY FineReader 7.0**. Представил журналистам новинку исполнительный директор **ABBYY Украина** *Григорий Липич*. В начале выступления он поделился информацией о продажах шестой версии продукта. Уровень продаж *FineReader 6.0* по сравнению с предыдущей версией вырос на 25%, а Украина занимает 2-е место среди стран Центральной и Восточной Европы по продажам *FineReader Professional 6.0* после Польши и первое — по *FineReader Corporate Edition 6.0*. Также отныне цикл выхода на рынок нового продукта будет составлять 18 месяцев, т.е. через полтора года ожидаем появление новой версии этой OCR-системы. Это не может не радовать ☺.



ABBYY FineReader 7.0 поставляется на рынок в двух версиях: Professional Edition и Corporate Edition. Первая предназначена для индивидуального использования с возможностью установки на двух ПК. Второй вариант предназначен для корпоративного пользования и оптимизирован для работы с МФУ, в т.ч. сетевыми.



Среди новшеств седьмой версии FineReader'а:

✓ точность распознавания улучшена в среднем на 25%;

✓ поддержка формата XML, обеспечивающая интеграция системы с *Microsoft Office 2003*. Можно, например, редактировать результаты распознавания с помощью Word'а, одновременно сверяя текст с оригинальным изображением, которое отображается в zoom-окне ABBYY FineReader 7.0;

✓ экспорт в *Microsoft PowerPoint* (PowerPoint XP и 2003) — распознанные системой распечатки Microsoft PowerPoint можно будет редактировать и использовать в дальнейшем;

✓ работа с PDF-файлами — можно открывать и распознавать PDF-файлы, редактировать результат распознавания и заново сохранять отредактированный файл в формате PDF;

✓ поддержка технологии Hyper-Threading;

✓ новые словари, встроенная проверка орфографии для 34 языков;

✓ обновленный, улучшенный интерфейс (в т.ч. украинский);

✓ переработанный Tutorial.

Рекомендованная розничная цена ABBYY FineReader 7.0 Professional составит 696.60 грн., ABBYY FineReader 7.0 Corporate Edition — 1398.60 грн. Пользователи продуктов шестой версии системы смогут приобрести продукцию новой линейки на условиях Upgrade по специальной стоимости.

Представительный ZyXEL

3 сентября в Киеве состоялась пресс-конференция, посвященная открытию в Украине представительства **ZyXEL Communications Corporation**. Главой представительства ZyXEL в Украине назначен *Игорь Дрозд*.

Основные задачи представительства в Украине — организация маркетинговой, технической, информационной, пред- и послепродажной поддержки клиентов.

Выход на украинский рынок является частью стратегии ZyXEL по расширению бизнеса корпорации в регионе Центральной и Восточной Европы. Решение об открытии представительства ZyXEL в Украине обусловлено тем, что отечественный IT-рынок является одним из самых профессиональных и быстрорастущих рынков в данном регионе. По оценкам специалистов компании, рост числа пользователей Интернет в нашей стране составляет 70% в год, а регулярная аудитория Сети к концу года составит 2 млн. пользователей.



Открытию Киевского офиса ZyXEL предшествовало подписание партнерских соглашений с крупнейшими украинскими дистрибьюторами **ИКС — Мегатрейд** и **MTI**. Как и во всем мире, ZyXEL Communications Corporation в Украине продолжит придерживаться модели двухуровневой дистрибьюции, т.е. будет вести свой бизнес через авторизованных дистрибьютеров и дилеров.

На конференции *Максим Медведев*, директор по продукции представительства ZyXEL в странах Центральной и Восточной Европы, представил специально адаптированную для украинского рынка линейку продукции ZyXEL.



В настоящий момент разработана и запущена маркетинговая программа поддержки партнеров, проводится сертификация продукции, ведется организация службы техподдержки. На все поставляемое на территорию Украины оборудование, в том числе и на оборудование, поставленное до открытия представительства, распространяется трехлетняя гарантия. В ближайших планах — запуск программы авторизации дилеров, организация сети авторизованных сервисных центров, открытие учебного центра на базе НТУУ «КПИ». В задачи представительства ZyXEL в Украине входит более полное изучение потребностей и возможностей отечественных потребителей, проведение ценовой политики с учетом финансового состояния наших граждан и, как следствие, формирование позитивного имиджа продукции компании.

Выставка — лицо рынка

4 сентября в Киеве состоялось заседание *Совета директоров Международ-*

ного выставочного союза **CENTREX**. Это первая встреча руководителей CENTREX на украинской земле, и она имеет большое значение для украинского выставочного бизнеса. Встреча стала символом европейской интеграции, красноречивым свидетельством успехов, сделанными украинскими выставочными компаниями на пути достижения мировых стандартов.

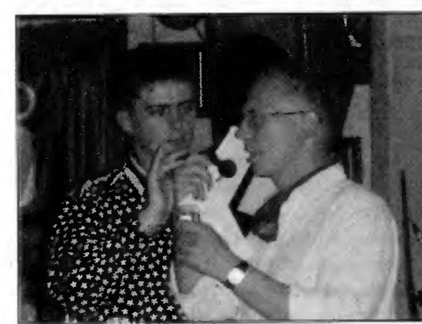
В состав CENTREX входят на сегодняшний день пять стран — Венгрия, Чехия, Польша, Словакия и Украина. В 2004 году к ним присоединится Румыния. Союз работает по четырем направлениям, которые и определяют мировой стандарт выставочного бизнеса — статистика, образование, промоушен и лоббирование.

Благодаря внедрению новых технологий организации выставок, возведению новых современных выставочных центров, а также систематическому проведению независимого аудита статистических данных о выставках, что является одной из важнейших целей CENTREX, лидеры украинского выставочного бизнеса достойно представляют Украину в мировом выставочном движении. Сегодня украинскими членами CENTREX являются две ведущие выставочные компании — **Евроиндекс** и **КМКЯ**.

Руководители ведущих выставочных фирм Центральной и Восточной Европы подчеркнули, что в современной экономике выставки являются одним из наиболее эффективных инструментов маркетинга и сбыта.

Забеги бизнесменов

29 сентября в боулинг-клубе «Максимум» в атмосфере праздничной вечеринки компания **ВЕРСИЯ** подвела итоги весеннего чемпионата, который был объявлен в конце апреля месяца текущего года. Проведение таких мероприятий уже не просто маркетинговая программа, оно стало доброй традицией встреч с партнерами для решения деловых вопросов в неформальной дружеской обстановке.



Официальная часть вечера включала в себя церемонию награждения победителей — участников и призеров акции, и выступление гостей — представителей вендоров, прибывших в Украину по данному случаю.

В коротком приветствии *Александр Анисимов*, исполнительный директор НПФ «Версия», отметил важность подобных встреч с точки зрения формирования командного подхода к бизнесу, который сегодня сродни спорту — столь же быстр и динамичен. Скорость принятия решений, согласованность действий и внутренняя уверенность в успехе гарантируют компании и ее партнерам стабильное положение на рынке, позволяют начинать перспективные проекты, инвестировать силы и средства в развитие рынка. «Для нас важно, чтобы мы вместе делали наш бизнес. Спасибо всем, кто присоединился к участию в акции. Спасибо тем, кто в ней победил», — подытожил А. Анисимов.



Награждение в 7 номинациях — «ТУРНИР» (*D-Link*), «Супермультимедиа» (*CREATIVE*), «Отдыхай с GIGABYTE», «ГЕНИЙ ЗАКУПОК» (*GENIUS*), «Мобильная ВЕРСИЯ» (*Версия*), «СМОТРИ И СЛУШАЙ» (*MAXTOR*), «Приготовься отдыхать!» (*Leadtek*) — продолжалось более двух часов. Призы получали представители лучших партнерских компаний, публично раскрывшие псевдонимы, под которыми они регистрировались на сайте «Версии». Путевки в экзотические страны, престижная электроника, бытовая техника, фотоаппараты, видеокамеры и, конечно же, КПК и ноутбуки производства ВЕРСИЯ стали достойным вознаграждением за проявленную активность в закупках со стороны ИТ-компаний самой различной величины.

Лучшими стали: **Бинет-Плюс** («ТУРНИР»), **Диавест** («Супермультимедиа»), **Фито** и **ОС Компонент** («Отдыхай с GIGABYTE», в группе «А» и группе «В» соответственно), **Мидис** («ГЕНИЙ ЗАКУПОК»), **Фито** («Мобильная ВЕРСИЯ»), **COMPASS** («СМОТРИ И СЛУШАЙ»), **Диавест** («Приготовься отдыхать!»)

Некоторые участники акции были отмечены не менее высокими наградами — сертификатами, подтверждающими их высокий статус партнеров известнейших мировых брендов.

Луис Ли, менеджер по работе с дистрибуторами в Европе (Account Manager Distribution Business Division of Pan-Europe PCBA Business Unit), представляющий корпорацию Gigabyte, вручил награды трем лучшим участникам акции «Отдыхай с GIGABYTE».

Дариуш Скупински, менеджер по продажам в Восточной Европе (Sales Manager Eastern Europe) передал сертификаты представителям 10 участников акции «Супермультимедиа».

Кроме того, еще восемь компаний, достигнувших наилучших результатов в акции «Гений закупок», были отмечены в рамках награждения и получили сертификаты партнеров от компании GENIUS.

В целом следует отметить, что, по мнению топ-менеджеров компании, подобные акции позволяют не только выполнять поставленные цели, но и добиваться минимум 30% роста объема продаж. За счет формирования серьезного призового фонда есть возможность не просто сохранять лояльность со стороны старых партнеров, но и привлекать новых.

Компьютерный Метрополь

Сеть торговых точек, в которых можно приобрести компьютеры торговой марки **Delfics**, растет. На сегодняшний день она насчитывает четыре магазина *Гигабайт* и один магазин *Delfics* в Киеве, а также магазины в Севастополе и Белой Церкви. Теперь компьютеры *Delfics* и *COMPASS* можно купить и в **METRO Cash&Carry** в Киеве.

20 августа 2003 года начал работу первый в Украине центр оптовой торговли METRO Cash&Carry. 445 магазинов сети METRO Cash&Carry работают в 24 странах Европы и Азии. Центр METRO Cash&Carry в Киеве на Окружной дороге — первый из четырех планируемых к открытию в течение года магазинов METRO Cash&Carry в Украине.



В этом магазине представлено более 20 000 наименований производственных и непроизводственных товаров, среди которых группа товаров «Персональные компьютеры» представлена компьютерами торговых марок Delfics и COMPASS. Новые технологии управления товаром и логистики, высокие стандарты качества и гигиены, которым должна соответствовать вся продаваемая продукция, характеризуют продукцию марок Delfics и COMPASS как надежную, безопасную и высококачественную технику. И это не все — через сеть магазинов METRO Cash&Carry техника марки Delfics и COMPASS может экспортироваться во все страны, в которых работает METRO Group.

В METRO в продаже находятся серийные модели ПК линеек *Delfics CHS* и *Delfics PHS*, а также ПК COMPASS. Компьютеры этих модельных рядов подходят для решения задач разного уровня сложности предприятий и компаний малого и среднего бизнеса, а также для домашнего использования, что определило высокий спрос на них среди покупателей.

За прошедшие с момента открытия магазина две недели уже можно отметить, что компьютерная техника в нем пользуется популярностью. За это время уже было продано более семидесяти компьютеров, и темпы роста продаж продолжают увеличиваться.

По словам коммерческого директора Compass *Алексея Велеты*, сотрудничество с METRO Group несет в себе значительные выгоды и открывает новые перспективы.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Стальные монстры

Питерская компания **«Леста»**, совсем недавно завершившая работу над стратегией «Антанта», на днях анонсировала очередной проект. Им стала новая RTS под названием **«Стальные монстры»**. Действие игры будет разворачиваться во времена второй мировой войны на просторах Тихого океана. А это значит, что нам снова предлагают принять участие в морских сражениях между США и Японией.

7 декабря 1941 г. большая часть американского тихоокеанского флота (за исключением авианосцев, некоторых крейсеров и сопровождавших их миноносцев) находилась в гавани Перл-Харбор. Нападение эскадрильи японских самолетов явилось полнейшей неожиданностью и имело самые плачевные последствия для американского флота — из восьми линейных кораблей четыре затонули, один сел на мель и три были серьезно повреждены. Японские истребители уничтожали американские самолеты на земле и в воздухе, не давая им возможности контратаковать противника. Однако битва в Перл-Харборе была лишь первой ласточкой в череде последовавших морских сражений. Американский флот не мог стерпеть пощечины, нанесенной ему японскими войсками. Противостояние стальных машин продолжилось в сражениях близ Филиппин и Малайи, битве за порт Дарвин, боях в Яванском и Коралловых морях, кровавой бане близ атолла Мидуэй.

Вот именно в этих событиях нам и предлагают принять участие. Подобно всякой RTS, «Стальные монстры» подразделяются на две части: боевую и экономическую. Для нормальной жизнедеятельности вашей армии вам придется построить базу, наладить добычу ресурсов (их роль будут играть деньги, железная и никелевая руда, бокситы и нефть), производить и совершенствовать юнитов, которые по мере прохождения игры будут набирать опыт и становиться все более сильными, быстрыми и смертоносными. Кроме того, разработчики собираются ввести в игру *«режим симулятора»*. Во время сражения вы сможете «вселиться» в любого юнита и принять участие в бою в качестве пилота самолета или командира подводной лодки или эсминца.

О точной дате релиза пока что ничего не известно. Согласно предварительным данным, разработчики планируют закончить работу в конце 2004 года. Ну а подробности, касающиеся этого проекта, вы можете найти на официальной страничке игры, расположившейся на сайте паблишера проекта — компании **«Бука»** (**http://www.buka.ru/game/Game_2551.htm**).

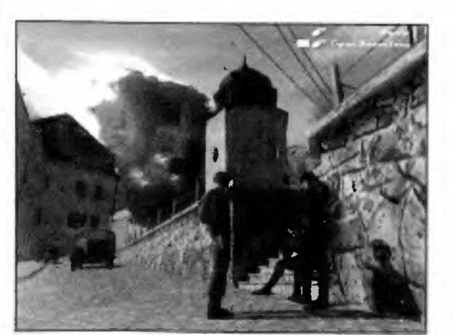
Атака пустынных крыс

И снова вторая мировая. Эта тема уже давно пользуется особой популярностью у разработчиков компьютерных игр. Вот и недавно французская компания **Monte Cristo** анонсировала новую тактическую игру, действие которой будет разворачиваться в данный исторический период. Игра будет носить название **Desert Rats vs Afrika Korps**, и в ней вы примете участие в противостоянии английских и немецких войск на территории Северной Африки. Непосредственной разработкой игры занимается венгерская компания **Digital Reality**, уже знакомая нашим геймерам по таким проектам, как Imperium Galactica, Haegemonia, Platoon. Нам обещано две кампании: за англичан и за немцев. Согласно сюжету, главные герои противоборствующих сторон когда-то были близкими друзьями, но судьба распорядилась так, что они оказались по разные стороны баррикад. Вам придется управлять действиями небольшого отряда, в состав которого войдут бойцы различных специализаций. Всего в игре ожидается восемь классов: *rifleman, scout, machine gunner, medic, engineer, flamethrower, sniper, grenade launcher*. Таким образом, от того, какие именно специалисты попадут в вашу команду, будет зависеть стиль прохождения. Задания обещают получиться довольно разнообразными: штурм укреплений врага, освобождение военнопленных, рекогносцировка и т.д., и т.п. В игре планируется семь видов военной техники (*recon, tank, anti-tank, artillery, anti-air artillery, transport, air support*), которую можно будет использовать при выполнении некоторых миссий. Релиз Desert Rats vs Afrika Korps намечен на следующую зиму.



Печная память...

На днях в Сети появилась информация о том, что разработка stealth-шутера **Schwarzenberg** заморожена на неопределенный срок. Те, кто интересуется компьютерными играми, хорошо знают, что подобное заявление в 90% случаев означает закрытие проекта. Такое решение разработчики — немецкая студия **Radon Labs** — объяснили довольно нестандартно. По их мнению, игроки уже пресытились темой второй мировой войны и stealth-шутерами, и подобному проекту просто нет места на рынке. Если с первым утверждением еще можно согласиться (действительно, игр о второй мировой не делает сейчас только ленивый), то заявление о пресыщении stealth-шутерами повергает в легкое недоумение. Ведь хорошие «шпионские» экшены на рынке компьютерных игр можно пересчитать по пальцам. Тем более, что главный герой Schwarzenberg'а не профессиональный разведчик или диверсант, а вполне мирный ученый, волею судеб попавший в таинственный городок Шварценберг — последний бастион Третьего Рейха. При прохождении игры вам приходилось бы чаще прятаться, вскрывать замки и тихонько пробираться в ключевые места, а не шагать по трупам. Короче, по замыслу разработчиков, геймплей Schwarzenberg'а больше всего напоминал бы незабвенный Thief, а уж игры такого плана действительно появляются более чем редко. Но, так или иначе, на данном проекте можно поставить крест. Жаль.



Цитадель Зла

Отправилась на золото одна из самых многообещающих ролевых игр этого года — последняя разработка легендарной **Troika Games — The Temple of Elemental Evil**, также известная под названием **Greyhawk**. Как большинство из вас знает, данная игра базируется на последней редакции D&D, а в основу положен классический D&D'шный модуль. А это значит, что нас ожидает борьба с первозданным злом силами небольшой группы «приключенцев». Очень порадовал тот факт, что разработчики не пошли на поводу у моды на реалтаймовые бои, захлестнувшей западный рынок, и оставили нам классическую «пошаговку». Короче говоря, любителям классических RPG и, конечно же, системы Dungeon&Dragons следует обратить самое пристальное внимание на эту игру. Да и всем остальным тоже не стоит ее игнорировать, ведь из офиса Troika Games вышел такой замечательный проект, как Arcanum, а создатели этой компании по праву считаются «отцами» Fallout. Так что у нас есть все основания ожидать нового шедевра. Релиз The Temple of Elemental Evil намечен на двадцать третье сентября этого года. Ждем с нетерпением.



Сыграем WWW теннис?

Алексей Matrix ПОТАПОВ
alexey_potapov@mail.ru

Теннис относится к числу самых популярных видов спорта. Многие из нас постоянно следят за выступлениями лучших теннисистов и изменением их позиций во всемирном теннисном рейтинге. Самые ярые фаны этого вида спорта делают свои ставки на любимого им теннисиста в букмекерских конторах на престижных теннисных соревнованиях. И хотя в нашей стране теннис еще не приобрел большой популярности, он, несомненно, остается отличным средством для улучшения собственного здоровья, приобретения новых знакомств и просто приятным способом времяпрепровождения.

Уавет

Начну, конечно, с ресурсов, посвященных украинскому теннису. Первым в сегодняшнем обзоре идет сайт **Федерации тенниса Украины (ФТУ)**, который располагается по адресу **http://www.tennis.com.ua**. На главной странице вы узнаете последние новости как украинского тенниса, так международных соревнований. Дизайн ресурса простенький, но скорость закач-



ки демонстрирует высокую и совершенно не тормозит. В разделе **Руководство** информация о составе исполнительного комитета ФТУ. В рубрике **Календарь** выложены календари соревнований на текущий год, существует поиск календаря (следует указать дату и место проведения турнира). Для организаторов теннисных соревнований есть специальный раздел **Регламент соревнований**. Тут вы найдете общие положения по организации турниров, информацию о заявках на участие в соревнованиях, о требуемом количестве участников, состоянии кортов, мячей, а также другие полезные сведения. Правила игры в теннис можно узнать в разделе **Правила**. Рубрика **Регионы и клубы**: здесь вы сможете осуществить поиск интересующих вас теннисных клубов в любой точке Украины, указывается их точный адрес и телефон. На сайте также имеется **гостевая книга**. Последний раздел — это **Ссылки**, где представлено много линков, начиная с сайтов федераций тенниса других стран и заканчивая ресурсами, посвященными известным теннисным турнирам и лучшим теннисистам мира.

Далее рассмотрим официальный сайт самого титулованного теннисиста Украины **Андрея Медведева** — **http://www.medvedev.org**. Ресурс имеет русскую и английскую версию. На главной странице содержатся новости украинского тенниса и новости от самого спортсмена. В разделе **Биография**, соответственно, можно ознакомиться с биографией Андрея Медведева, проследить главные достижения в его карьере. Рубрика **Вне корта** подробно расскажет о семейном положении спортсмена, также здесь имеется анкета, в которой Андрей отвечает на вопросы журналистов. В разделе **Фотогалерея** выложены фотографии Медведева как на корте, так и вне его. **Теннис Украины** — этот раздел полностью посвящен именно украинскому теннису. Здесь вам и новости, и информация о тен-



нисистах Украины, и их положение во Всемирном теннисном рейтинге, и фотогалерея, и множество других интересных сведений. Много внимания авторы ресурса уделяют болельщикам. Для общения фанатов Андрея Медведева создана **гостевая книга**. В разделе **Спроси Андрея** у вас есть возможность задать любой интересующий вопрос лично герою проекта. Кроме этого, в рубрике **Пресса** опубликованы статьи и интервью теннисиста.



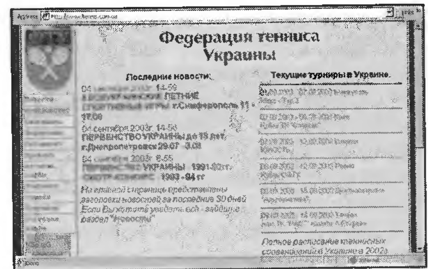
Теперь зайдем на сайт харьковского теннисного клуба **Уникорт** (**http://www.unicourt.com.ua**), который предоставит вам корты в летнее и зимнее время года, а также услуги тренеров. Здесь находится подробная информация об истории развития тенниса в Харькове. Текстовый материал хорошо иллюстрирован. Присутствуют новости, история, сведения о деятельности клуба, интересные материалы о теннисистах этого клуба и их достижениях на различных турнирах. Также вы найдете краткую информацию о руководстве Уникорта. Заслуживает, на мой взгляд, внимания раздел **Пресс-релизы**, в котором рассказывается о международном турнире *European Junior Tour*.

Набрав в строке браузера **http://www.tennis.dp.ua**, вы окажетесь на **теннисном сайте г.Днепропетровска**. Тут выложена краткая информация об услугах, которые предлагает этот теннисный клуб. В разделе **Теннисные покрытия** дается подробная информация об особенностях строительства кортов и других спортивных площадок, имеется фотогалерея строительства. На сайте вы сможете ознакомиться с новостями тенниса, прилагаются урлы на другие тематически смежные ресурсы.



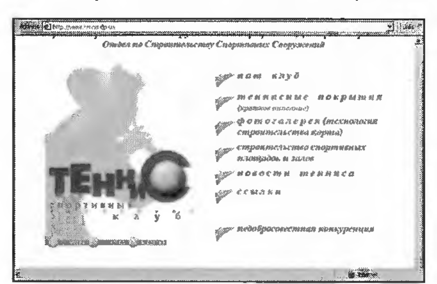
Рунет

Начнем с сайта **Федерации тенниса России (ФТР)** (**http://www.tennis-russia.ru**). Сразу хочется отметить красивый дизайн. На главной странице находятся новости русского тенниса, а также информация со Всемирного теннисного рейтинга. Подробно описывается устав и структура ФТР, приводятся календари, информация о соревнованиях, турнирах, различные регламентирующие документы и т.д. Предлагается скачать рейтинги теннисистов разных возрастов.



Богат на информацию еще один ресурс, который разместился по адресу **http://rustennis.narod.ru**. На главной странице выложены последние новости тенниса с разных спортивных интернет-изданий. В разделе **История** вы сможете ознакомиться с историей развития этого вида спорта в России. В **Статьях** вас ожидают большие и полезные материалы. Следуя рекомендациям, вы многому научитесь (к примеру, есть статья о том, как сделать подачу мяча сильней). Если вы любитель почитать анекдоты по теннисной тематике, то вам в раздел **Юмор**. И напоследок советую просмотреть рейтинги теннисистов в рубрике **Рейтинги**.

Уверен, что вас заинтересует теннисный сайт, расположенный по адресу **http://www.tennisist.ru**. На стартовой странице находятся теннисные новости и фраза дня. Большое внимание авторы ресурса уделяют такой личности в русском теннисе, как **Елена Лиховцева**. Здесь вы сможете найти ее биографию, информацию о достижениях, также прилагаются фотографии теннисистки. В разделе **Фан-клуб** опубликованы высказывания болельщиков, которые побывали на престижных теннисных соревно-



ваниях, их впечатления от увиденного. Ко всему прочему, вы можете посмотреть интересные фотки. Рубрика **ЦСКА** поведает об истории армейского тенниса, познакомит с его лучшими выпускниками. Зайдя в раздел **Матчбол**, вы обнаружите электронный теннисный журнал с полезными статьями. Из других разделов можно отметить **Ссылки** и **Легенды тенниса**, в последнем выложена информация о самых лучших теннисистах России. К большому сожалению, ресурс давно не обновлялся, поэтому рейтинги и календари WTA и ATP устарели. Высказать свое мнение о сайте вы сможете в **гостевой книге**.

Англоязычные сайты

В этой категории сайтов выбор интересных ресурсов обширнее. Здесь мы рассмотрим ресурсы наиболее престижных международных соревнований.

Начну со всем известного сайта **Открытого чемпионата США** (**http://www.usopen.org**), или, как его еще называют болельщики, **турнира Большого Шлема**. В связи с тем, что совсем недавно соревнования возобновились, кардинально изменился дизайн сайта. От-



крылся аукцион этого турнира. В рубрике **Players** находится список участников турнира и подробная информация о каждом теннисисте. В разделе **Audio/Video** представлены видеоповторы завершившихся матчей. В рубрике **Tickets** выложена информация о теннисных кортах турнира, прилагаются иллюстрации. Если вы хотите узнать подробнее о любимом теннисисте, принимающем участие в турнире, вам необходимо обратиться к поиску по сайту.

Теперь самое время зайти на **официальный сайт Кубка Девиса** (**http://www.daviscup.com**). Сразу хочется отметить потрясающий дизайн и скорость загрузки. На главной странице размещены последние новости мирового тенниса вообще и Кубка Девиса в частности. Имеется **архив новостей**. Если вы зайдете в раздел **Ties** и перейдете в подраздел **Locations**, появится *страница с картой мира*, где, выбрав две интересующие вас сборные, вы получите подробную информацию о теннисистах каждой страны и матчах между ними на этом престижном соревновании. Если на карте нужного ре-



гиона нет, его можно найти путем поиска. На ресурсе опубликовано множество интересных материалов об истории кубка, биографиях теннисистов, всемирных рейтингах и еще много полезного.

Быстро набираем **http://www.rolandgarros.org** и попадаем на сайт *Открытого чемпионата Франции* — **Роланд Гаррос**. Прежде чем вы попадете на главную страницу, вам нужно будет выбрать одну из версий — английскую или французскую. Ресурс богат информацией об истории проведения турнира, начиная с его создания и заканчивая текущим годом. Очень рекомендую просмотреть фотогалерею. На страницах сайта опубликованы интервью с лучшими теннисистами мира, представлены их биографии, а также имеются статьи о проводимых семинарах и конференциях. Плюс на сайте размещен подробный материал о музее турнира, рейтинге теннисистов. В разделе **Grand Slams** находятся ссылки на другие теннисные ресурсы.

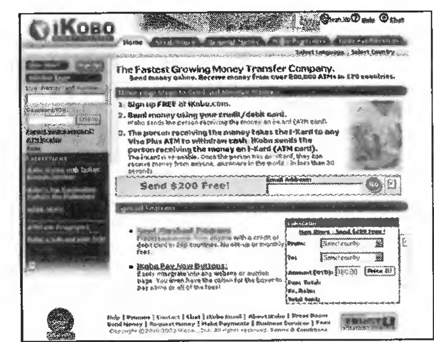
Закончим сегодняшний обзор теннисных ресурсов всем известным турниром — *Открытым чемпионатом Англии* — **Уимблдоном** (**http://www.wimbledon.org**). На главной странице опубликованы новости тенниса, представлена информация о проведении турнира плюс много иллюстративного материала. Сайт имеет свой фан-клуб, в специальном разделе которого находятся интересные публикации о его создании и деятельности. Если вы заинтересованы в определенной информации, то советую обратиться к поиску по сайту. А в целом ресурс оставил после себя хорошее впечатление.

До встречи в Сети!

iKobo — денежное дерево

Вячеслав БЕЛОВ
viacheslavb@ua.fm
http://www.biz-secrets.com

В различных азиатских языках и языках стран Океании слово «kobo» имеет разные смыслы. Кое-где оно означает монету, кое-где — другие деньги. Вот что говорит об этом слове одна из японских легенд. Когда-то высоко в горах, на холме kobo, рос каштан, плоды которого служили чуть ли не единственным источником пищи для местного населения. Но однажды холм так возвысился над землей, что только нескольким людям удалось взобраться на него и собрать нужные для пропитания плоды. И вот как-то мимо этого селения проходил монах. Увидев опечаленные лица людей, он стал расспрашивать о причине их скорби. Священник успокоил людей, пообещав, что на следующий год всем достанутся каштаны и больше не останется голодных. Прошел год. Не собранные селянами каштаны скатились с холма и проросли, дав обильный урожай и накормив все селение. С тех пор каштаны в этом селении называют kobo, а крестьяне стали почитать святого kobo, которому молятся, когда хотят получить хороший урожай.



Вдохновившись именно этой легендой, создатели одного интернет-проекта выбрали название для своего детища.

Как утверждают разработчики **iKobo**, их детище обеспечивает финансовое обслуживание всех желающих из 170 стран, но делает это гораздо быстрее, дешевле и эффективнее, чем это делалось раньше. Еще бы, ведь компания имеет прямой договор с **Visa International**, и благодаря этой международной системе деньги от отправителя до получателя идут в течение 1–2 минут. Но самое главное, что в отличие от других *мерчандайзеров* (у которых поступающие деньги сначала накапливаются на каком-то виртуальном счете и только потом по вашему распоряжению перечисляются на карточку или переводятся чеком), в iKobo переведенные деньги сразу поступают на анонимную *дебетную карту* **iKard**, с которой владелец карточки может снять полученные деньги уже через несколько минут после перечисления. (*Справка.* Обычно дебетными называют кредитные карты с ограниченным набором функций; так, например, большинство дебетных карт не позволяют переводить с них деньги и брать кредит, превышающий лимит остатка на карте).

Возможно, прочитав приведенную выше информацию, вы прониклись определенным скептицизмом. Именно так обычно говорится в пресс-релизах большинства электронных банков, на сайтах мерчандайзеров, на самом же деле перевести деньги из их краев в наши не так-то просто, да и недешево. Однако я был приятно удивлен, когда занялся поиском (через *ATM locator* на сайте iKobo) ближайшего банкомата, способного выдать наличные (по их I-Kard). Необходимо было указать только страну и город. Передо мной появился список из 12 ближайших банкоматов, названия банков, их телефонов и другая информация. В общем, уже это начало внушать доверие и подогревать интерес к компании. Дальше — больше!

Виды переводов

- из России в Украину
- из Украины в Россию
- по СНГ
- за границу
- из-за границы
- перевод в валюте

Первым приятным сюрпризом стало то, что регистрация на сайте компании совершенно бесплатная как для частных лиц, так и для фирм, развивающих собственный электронный бизнес. Сразу же во время регистрации вам открывают бесплатный почтовый ящик типа **ваш_ник@ikobo.com**. Этот же почтовый ящик является и личным идентификатором пользователя. Таким образом, чтобы перевести деньги от одного клиента iKobo другому, достаточно знать его e-mail внутри системы. Процесс перевода денег осуществляется всего в одно действие, путем заполнения и отправки данных с помощью единственной веб-формы. Плательщик вводит донные своей кредитки, указывает сумму, e-mail или номер дебетной карты в специальной веб-форме, нажимает кнопку и через 30 секунд (на самом деле для этого требуется чуть больше времени, чем декларируют авторы проекта) деньги у получателя на i-Kard. *i-Kard* от iKobo — это стандартная ATM-карта, аналог карты Visa Plus или Visa Electron, по которой можно получить деньги в тысячах банкоматов во многих странах мира. Карта выдается каждому пользователю iKobo после первой транзакции в его адрес. То есть когда отправитель указывает e-mail идентификатор получателя (а не номер уже существующей кредитки I-Kard), он фактически дает распоряжение на выдачу i-Kard получателю перевода.

iKobo рекомендует пользоваться его услугами прежде всего тем, кому в силу различных причин необходимо периодически переводить деньги из одной страны в другую, например, студентам, родственникам, живущим за рубежом, остербайтерам, телеработчим, участникам партнерских программ и т.д. Для того чтобы получатель смог снять деньги со своего «счета», ему достаточно иметь на руках карту и PIN-код к ней. При этом даже не надо уметь пользоваться компьютером, иметь виртуальные кошельки, думать об обналичивании электронных денег и других подобных проблемах. Причем нет никаких оснований переживать относительно сохранности денег на карте, ведь на самом деле i-Kard — классическая карта класса Visa. То, что карта дебетная, ограничивает количество сайтов, позволяющих снимать с нее деньги. Сама i-Kard, в отличие от других аналогичных карт, бессрочна и действительна на весь период существования сервиса iKobo.

Следует особо отметить, что iKobo можно охарактеризовать как систему анонимных микроплатежей. Обычно *микроплатежами* называют транзакции, сумма которых не превышает 200 долларов. Несомненно, iKobo входит в эту категорию, так как не требует от отправителя никаких подтверждающих документов при переводе до 200 долларов в месяц. Чтобы выслать через iKobo больше 200 долларов в месяц, отправителю потребуется подтвердить свою личность с помощью фотографии и идентифицирующих документов. С одной стороны, такие меры затрудняют перевод денег с ворованных кредиток, а с другой — гарантируют «чистоту» получаемых денег, тем более, что подобная идентификация не вызывает никаких проблем. Кстати, аналогичные проверки устраивают и другие мерчандайзеры (например, я столкнулся с этим на **bidpay.com**).

Что же касается i-Kard, то количество снимаемых с нее денег не ограничивается ничем, кроме правил пользования банкоматами в вашем городе.

Относительно анонимности: iKobo гарантирует конфиденциальность сделки, обеспечивая сохранность передаваемых данных посредством SSL-протокола с ключом 128 бит (сертификация Verisign и TrustE). Сторонним и внутренним пользователям iKobo (получателю и отправителю) могут быть известны только e-mail идентификаторы друг друга либо номер кредитки получателя. На самой i-Kard нет данных о владельце карты или других сведений, идентифицирующих ее «хозяина», она полностью анонимна.

Администрация iKobo рассчитывает на то, что пользователи таких аукционов, как eBay, оценят созданный сервис и будут его активно задействовать в своей работе. На данном этапе компания делает все возможное, чтобы закрепиться в сегменте индивидуальных переводов: она предоставляет такой же полноценный сервис, как и Western Union, но более дешевый. В отличие же от более мощных конкурентов, например PayPal, iKobo позиционирует себя как первая всемирная компания (PayPal ограничивает число стран, с которыми работает сервис) онлайн-платежей. По словам управляющего *Джона Чемберлина (John Chamberlin)*, «популярность iKobo — это всего лишь вопрос времени. При более низких ценах мы охватываем большее число стран, предлагаем совершенно новый уровень сервиса и при этом доступны максимальному числу пользователей».

Но все, сказанное ранее, касалось только частных переводов и расчетов, что же может предложить iKobo владельцам коммерческих сайтов? Прежде всего, отсутствие регистрационных сборов (например, чтобы открыть мерчант для приема средств с кредиток через **2CheckOut.com**, вам потребуется 49 долларов) и бесплатную регистрацию в системе. Зарегистрированные пользователи получают специальную ссылку на сервис iKobo, где и будет проводиться автоматическое снятие денег с карточки покупателя, после подтверждения сделки iKobo переадресует покупателя по укозанной вами ссылке (например, для скачивания файла, получения доступа и т.п.). Покупатель может вообще не являться пользователем iKobo, что позволяет проводить платежи даже с писем, рассылаемых на почтовые ящики вашим клиентам.

По каждой транзакции владелец мерчанта получает e-mail уведомление, причем учетная запись производится в момент совершения сделки, сумма сделки фиксируется на индивидуальной странице мерчанта, а деньги iKobo перечислит на счет только через 5 дней ☹. На мой взгляд, это самый большой минус сервиса iKobo. Но, с другой стороны, к подобной мере надо относиться с пониманием, так как безопасность и стабильность работы iKobo влияют на его престижность и популярность.

Как мне кажется, сервис iKobo будет полезен владельцам коммерческих сайтов и доткомов еще и потому, что помимо стандартного пакета услуг помогает организовать процесс начисления комиссионных по партнерским программам, проводить выплаты по графику и оформлять выдаваемые i-Kard в едином корпоративном стиле, с собственным дизайном, логотипом и реквизитами на карте, что, несомненно, повысит престижность вашей компании в глазах партнеров. Доставка карты осуществляется за счет отправителя денег и может быть учтена в первой выплате комиссионных. Стоимость экспресс-отправки — $19.95, и карта будет у вас в течение 3–5 дней. На сайте имеется информация о том, что при обычной доставке от вас потребуется 4 доллара, и получить карту вы сможете через месяц, но, например, при регистрации я не нашел формы, с помощью которой можно оформить эту услугу.

Чтобы наглядно оценить возможности iKobo, предлагаю вам ознакомиться со специальной таблицей (**таблица 1**), в которой сравниваются тарифы iKobo и WesternUnion. Хочу обратить ваше внимание на то, что независимо от суммы перевода iKobo берет 4% комиссионных за транзакцию. Но пересылка денег внутри системы (от пользователя пользователю iKobo) обойдется вам всего в 50 центов за транзакцию, независимо от суммы.

ТАБЛИЦА 1

Сумма перевода	Тарифы iKobo	Тарифы Western Union
$50.00	$2.00	$15.00
$100.00	$4.00	$15.00
$200.00	$8.00	$22.00
$300.00	$12.00	$27.00
$400.00	$16.00	$33.00
$500.00	$20.00	$38.00

ТАБЛИЦА 2

Оборот в месяц	Комиссионные
1-500	$10.00
501-1000	$10.00
1001-1500	$15.00
1501-2000	$15.00
2001-2500	$20.00
2501+	$20.00

Среди других полезных «мелочей» — ставшая уже классикой e-commerce партнерская программа и бесплатная возможность перевода первых 200 долларов. По условиям партнерской программы за каждого нового пользователя iKobo обещает выплачивать своим партнерам по 50 центов, и до 50 долларов за каждый коммерческий сайт, начавший принимать кредитки через сервис iKobo. Помимо этого, компания готова платить от 10 до 20 долларов (в зависимости от начисленных комиссионных) за то, что привлеченный вами клиент начнет активно привлекать новых пользователей системы (**таблица 2**). Выплаты производятся 1 раз в месяц путем перевода денег на i-Kard. Регистрация в программе бесплатна и не требует, чтобы заявитель был пользователем сервиса iKobo. Партнерская программа организована на сервере 3-ей стороны и, по словам администрации сайта, должна гарантировать честность начислений и обязательность выплат.

Простого пользователя не может не радовать попытка авторов проекта русифицировать сайт, да и вообще, представить описание своего проекта на других языках. Однако при выборе в меню русского языка не ждите специально подготовленного зеркала, вместо этого вы получите малопонятный текст, написанный на кириллице. Дело в том, что сайт переводится на лету одним из онлайновых переводчиков, что сказывается на качестве материала. Хотя для регистрации и заполнения форм даже такого перевода может хватить.

Что касается соблюдения нашего законодательства и запретов на открытие валютных счетов за рубежом, то можете не волноваться, iKobo не открывает на ваше имя никаких счетов и не выдает регистрационных данных третьим лицам. Хотя и отмечает в «соглашении об использовании сервиса», что вся ответственность за соблюдение законодательства и выплату местных налогов лежит на пользователях системы.

Музыка в стиле флэш

*Вы знаете,
в этой истории с вами что хочешь,
то и случается: то вроде лепится,
а то не лепится...*

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

Наклеенное вступление

Давненько когда-то мечтой любого меломана был самый обыкновенный, кассетный плеер. Надеюсь, не надо объяснять все прелести наслаждения любимой музыкой практически везде и всегда? Советская промышленность явно не слышала вопиющего гласа народа и игнорировала выпуск таких устройств (ну не будем же мы серьезно относиться к «плеерам» размером с небольшой магнитофон и «живучестью» час-полтора от килограмма батареек ☺, **рис. 1**). Более молодому поколению, незнакомому со словом «дефицит», напомню, что приобрести импортный плеер, впрочем, как и любой иностранный товар, могли только «избранные» сограждане. Но все течет, все изменяется... С большими трудностями, но все же пришло время, когда стали доступны портативные кассетные устройства на любой «вкус и цвет».

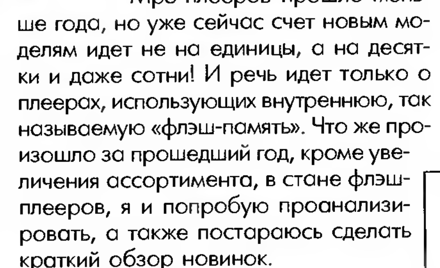


Рис.1

Поднявшись «ввысь» от дешевых китайских плееров до дорогих топ-моделей, наши отечественные меломаны возжелали большего. Толчком к этому послужило распространение аудиодисков. Один раз послушав CD, уже не захочешь возвращаться к кассете. Тем более в нашей стране, где стоимость компакт-диска оказалась меньше цены на качественную аудиокассету. Продавцы отреагировали на счастливые изменения довольно быстро, и на рынке появились всевозможные CD-плееры. Наконец-то можно было наслаждаться качественным звуком!



Не все поводы для недовольства оказались исчерпанными: размеры CD-плеера не лезли ни в какие карманы ☺, да и обращения девайсы требовали аккуратного, они не переносили тряски. Альтернатива — плееры на мини-дисках (MD), менее подверженные воздействию физических сотрясений, гораздо меньшие по размеру, но и стоящие дороже. Они работают с малораспространенными и недешевыми дисками и играют только свой «родной» формат ☹. MD-плееры, конечно, заняли свою нишу на рынке, но думаю, скоро «вымрут», вытесненные молодым поколением Mp3-плееров.

После завершения этапа эволюционного развития от кассеты к диску, сложилась прямо-таки революционная ситуация: низы (магнитные носители) не могли, а верхи (CD, MD) не хотели что-либо менять. Тут, как по волшебству, «обвалились» цены на оперативную память. И просто бешеную популярность получил формат MpegLayer 3. Это не могло не отразиться на рынке портативного аудио.

Рис.2

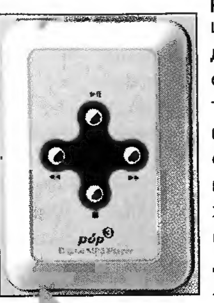


Рис.3

Первоначально тормозом развития Mp3-плееров стало лицензирование музыки в формате Mp3, а точнее, полное отсутствие ☺ такового. Как всегда, больше всего возмущались американцы, привыкшие из воздуха получать миллионы, а тут такой жирный кусок пролетел мимо их рта. Был даже скандал, связанный с плеерами серии Rio, запрещенными для продаж в США.

Но пока Америка борется с «мировыми проблемами», остальные производители из Китая и Кореи не теряют времени даром. За время моего последнего обзора Mp3-плееров прошло меньше года, но уже сейчас счет новым моделям идет не на единицы, а на десятки и даже сотни! И речь идет только о плеерах, использующих внутреннюю, так называемую «флэш-память». Что же произошло за прошедший год, кроме увеличения ассортимента, в стане флэш-плееров, я и попробую проанализировать, а также постараюсь сделать краткий обзор новинок.



Старая гвардия

То все присказка была; во, вот же про кого буду рассказывать...

В первую очередь стоит отметить «первенца» в самой, пожалуй, интересной группе плееров, сочетающих в себе два устройства — USB-флэш драйв и Mp3-плеер. Достоинства такого симбиоза неоспоримы: отсутствие соединительных кабелей с ПК, компактные, или, я бы даже сказал, сверхкомпактные размеры, ненужность драйверов для ОС Windows XP, 2000 и ME (для остальных ОС придется их устанавливать), возможность использования для переноса информации. В общем, как говорил один небезызвестный герой, *«тонкая, однако, работа! Красиво... волшебно!»* **Creative Labs**. Именно эта мультимедийная компания первой предложила такое комбо-устройство (**рис. 2**). Назвали они свое детище **MuVo**. Компактный девайс размером с зажигалку, состоящий из двух частей — флэш-драйва и собственно плеера с отсеком под батарейку. Почти год назад это было поистине революционное решение, огорчала только цена данного девайса. Даже с учетом снижения стоимости на сегодняшний день она все равно гораздо выше, чем на многие аналогичные устройства.

Одним из недорогих плееров является модель от компании **Digital Square — MiniPop3 PA20R (рис. 3)**. В отличие от своего предшественника PA20, он обзавелся неплохим пультом ДУ (**рис. 4**), увеличенным на два часа временем воспроизведения, и что самое приятное, лишь незначительно подорожал ☺.

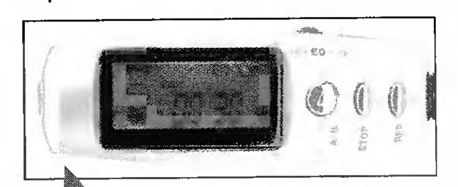


Рис.4

Еще один «обновленный» плеер от этой же фирмы — **Zillion PA30B (рис. 5)**. Эту модель отличают увеличенная до 256 Мб память и совсем незначительные изменения в дизайне. Плееры от Digital Square долгое время занимали лидирующие позиции благодаря привлекательной стоимости, но сейчас их активно теснят. Поэтому компании приходится, наряду с новыми моделями, о которых я расскажу чуть ниже, выпускать и усовершенствованные.

Рис.5

Следующими борцами за место под солнцем будут модели от **Hyun Won**. Одним из первых Mp3-плееров с приличными характеристиками было устройство **M-Any Gemboy (рис. 6)**. Прошло уже почти два года с момента его презен-



Рис.6

тации, а оно до сих пор в строю! Появилось лишь возле имени цифра «256», и соответственно модель «поправилась» до такого же количество памяти. В остольном ничего не поменялось: форм-фактор пудреницы, хорошее звучание, низкое время роботы от батарей, расширение памяти зо счет карточек MMC. Еще один плеер от Hyun Won — **M-Any Ultra FM Slimbox (рис. 7)** — стол достойным носледником предшественнико Ultraslim. Инженеры компании решили

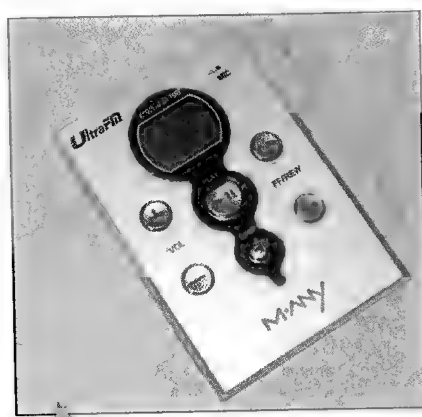


Рис.7

не мучаться и сразу наградили новую «ультру» целыми 512 Мб помяти! Плюс ко всему появился пульт ДУ, роньше являющийся лишь опцией. Тонкий корпус плееро, возможность прослушивать ФМ-радио и вести записи кок с него, так и с линейного входо, не оставят равнодушными многих меломонов.

Совсем другим предстает перед нами устройство **TMATE (рис. 8)** производства той же корейской компании Hyun

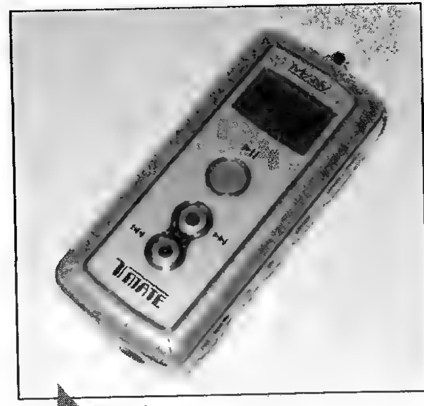


Рис.8

Won. Данный плеер подойдет для современной «мобильной» молодежи. Дело в том, что в нем реализовано подключение к мобильному телефону. Если у вас нет денег на дорогую модель телефона с Mp3-плеером, то вы можете испровить эту неспроведливость. Делается это так: подключоете плеер к разъему hands free телефоно и спокойно слушоете музыку. При поступлении звонко музыко прерывается, и вы имеете возможность ответить на телефонный вызов и даже зописоть разговор в помять плеера. Токже, используя аудиовход, можно производить зопись с любого источника в формот MP3. Пока, к сожолению, плеер работоет не со всеми мобилками. К недостаткам следует отнести и отсутствие ФМ-радио и возможности изменения прошивки. Зото есть диктофон и шнурок для ношения на шее ☺.

Рис.9

Но «томат» прожил недолго ☺. Очень скоро появилась новая, улучшенноя модель — **Premium (рис. 9)**. В комплектацию добавился «стандартный» пульт ДУ, о само устройство приобрело недостоющий ФМ-тюнер и возможность перепрошивки. К тому же линейка пополнилось моделью с 512 Мб памяти на борту.

Еще один «пережиток старины» — **MPIO-DMG Plus 256 (рис. 10)**. Хоть компания **Digitalway** и выпустила новую линейку плееров (о них мы поговорим позже), но никок не может расстаться с наиболее удочной моделью предыдущего



Рис.10

или, я бы даже сказал, препредыдущего поколения ☺. Да, устройство получилось настолько удачным, что не потеряло своей привлекотельности и сегодня. Дополнительная память и улучшенная комплектоция (качественные наушники Sennheiser MX-300 и зарядное устройство с аккумулятором на 1600 мАч) позволяют ей оставаться на плаву. Единственное, что портит впечатление, это отсутствие ФМ-тюнера — за такую цену он там просто обязан быть!

Комковатые блины

А теперь несколько слов о грустном ☹. О Mp3-плеерах, которые так и не получили широкого роспространения, но все еще встречаются в некоторых пройс-листах. **Sony NW-E3 (рис. 11)** — очень интересная модель. Плеер, пусть даже и с отличными аудиохарактеристиками и компактного размера, но всего с 64 Мб памяти без возможности расширения и 4 (!) часами работы (хошь как хошь, а маловата! малавата будет!). Да и стоимость, кок у двух Mini POP3-плееров от Digitol Square, вряд ли может обеспечить успех.

Рис.11

Как ни странно, но компания не сделала выводов из первой неудочи. Ее новая модель **NW-MS70D (рис. 12)** вообще представляется верхом дизайнерского совершенства. Да и характеристики отменные: 256 Мб помяти с расширением (*Memory Stick*), титановый корпус, ЖК-дисплей, встроенный оккумулятор, обеспечивающий до 33 (!) часов непрерывной роботы. Почему же мы не родуемся и не мчимся в мога-



Рис.12

зин? Да потому что цено этого «чуда» ни много ни мало, а 360 долларов! И это действительно грустно...

Archos Ondio (рис. 13) — это 128 Мб встроенной памяти с возможностью расширения, ЖК-дисплей, ФМ-тюнер, встроенный диктофон, наличие линейного входо. Что еще не достоволо? Так нет, зачем-то понодобилось сделоть ужосный дизайн, напихать целых 3 AAA ботареи и за все это запросить более 200 долларов. Только снижение цены может спасти этого «гигонто мысли» ☺.

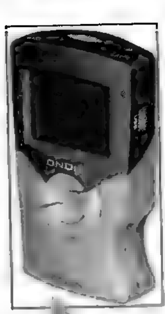


Рис.13

Intel Personal Audio Player 3000 (рис. 14). Кажется, плеер с таким нозванием должен обладать феноменальными

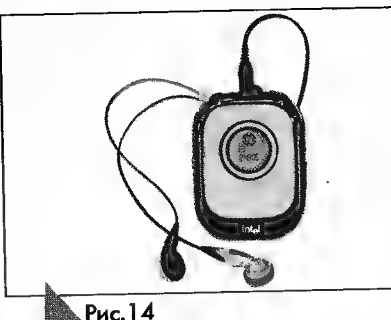


Рис.14

ми способностями. Но на деле это самый обыкновенный Mp3-плеер, без лишних «новоротов». Малый объем памяти и завышенная цена не принесли ему популярности. Ситуацию доже не спасло громкое имя Intel. Единственные достоинства модели — расширяемость памяти и долгий срок работы всего от одной батарейки AA.

И еще один бренд, поповший впросак с выпуском Mp3-плееров, — компония **Samsung**. Модель плеера **YP-20S (рис. 15)** так и осталась дорогой игрушкой. 32/64 Мб памяти и всего 4 реальных чоса работы от AAA батарейки (на сайте производителя указано 8 часов, а на некоторых сайтох-продавцох и все 10 ч. — *прим. ред.* ☺) подписали приговор в принципе симпатичной зодумке. YP-20S еще можно встретить в некоторых онлойновых магазинах, но вряд ли кто-нибудь, будучи в трезвом уме ☺, приобретет его зо зопрашиваемую сумму.

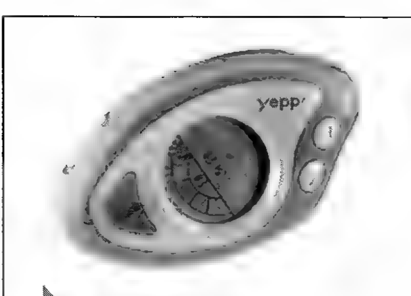


Рис.15

Еще один «мертворожденный» — **Thomson Lyra**, модели **PDP 2224 (2428) (рис. 16)** и **PDP 2244 (2448) (рис. 17)**. Кок и Intel AP, «лирику» не спосла до-



Рис.16

вольно известная марко Thomson. Явно заоблачная цена и слабенькие хорокте-

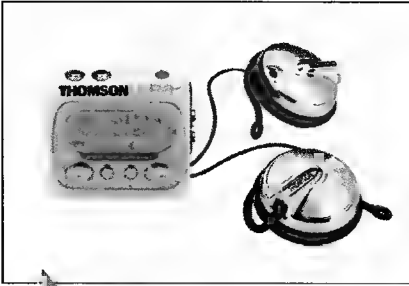


Рис.17

ристики способствовали плохому распространению этих устройств. Так кок сейчос в свет вышла новая модель плеера **PDP 2225 (рис. 18)**, оборудованноя



Рис.18

ФМ-тюнером и имеющая более привлекательный дизойн, то о ее предшественницах можно говорить кок о переходных.

Еще одним представителем «переходных» моделей можно назвать Mp3-плеер **D-ProDip 128 (рис. 19)**. Его пораметры вполне на современном уровне, но отсутствие радио, диктофоно и довольно сторомодный дизойн ставят под сомнение его успешное продвижение. Тем более уже выпускается более новая линейко.

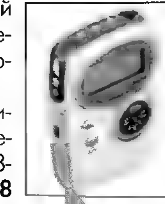


Рис.19

Но не только бренды наступают на грабли. Есть еще, оказывается, новоиспеченные компании, успешно повторяющие ошибки именитых производителей. Ярким образцом таких промохов является плеер **HIT C@MP CP-UF64 (рис. 20)**. Модель конца 2002 года, а посмотрите на ее хорактеристики: 64 Мб неросширяемой помяти, время работы от аккумуляторо до 9 чосов ☺, ни радио, ни диктофоно, ни линейного входа ☹. Интересно, на что надеялась компания HIM? Наверно, только но форму в виде кассеты, но токая специфико не всем нужна, тем более в свете «вымирания» кассет.

Рис.20

Смена поколений

На сегодняшний день уже можно смело говорить о смене лидеро в нише Mp3 флэш-плееров. MPIO вытеснил iRiver. Китойская компония **iRiver** уже знокомо многим меломанам по линейке Mp3-CD плееров. Отличное качество воспроизведения, прекросные параметры эргономики и функциональность — отличительные черты устройств этого производителя. Но с недовнего времени компония вышла на рынок флэш-плееров. Оно дебютировала, предстовив линейку, состоящую из моделей **iFP-120**, **iFP-140 (рис. 21)** и старших **iFP-180, 190** и **iFP-195TC (рис. 22)**. Плееры отличаются объемом встроенной памяти: 64, 128 и 512 Мб. К их плюсам можно от-



Рис.21



Рис.22

нести наличие FM-приемнико. Вся линейка унаследовала от MP3/CD-плееров удобную систему навигации по котологам, поддержку формотов MP3 и WMA, возможность апгрейда встроенного ПО и неплохой информативный ЖК-дисплей с подсветкой и поддержкой кириллицы. Кок и все современные плееры, iFP подключаются к компьютеру по USB-интерфейсу (версии 1.1). Диктофон присутствует во всех моделях, имеет относительно неплохое качество, вполне достоточное для непрофессионального применения. Зопись производится в формате ADPCM, 8 кГц, 32 Кбит/с, о при передаче на компьютер конвертируется в PCM 256 Кбит/с. Плеер позволяет записать кусок родиоэфира в файл с порометрами: ADPCM, 16 кГц, 130 Кбит/с. Качество записи вполне достаточное для радиотрансляции. Используя стондартный кабель и идущее в комплекте ПО, можно всегда поменять прошивку плеера на более «свежую». Питаются девайсы от элемента AA, обеспечивающего устройству «живучесть» в течение 20 чосов. Отсек батареи закрывается очень ненодежной крышкой, котороя все время норовит отщелкнуться. Это, новерное, единственный недостаток плееров.

Триста — каждому

Сегодня плееры iFP вполне могли бы стать хитом продаж, если бы не трехсотая серия. Говорить об этих девойсах без восхищения просто невозможно! Модельный ряд носчитывает три устройства, отличающиеся цветом корпусо и количеством «бортовой» памяти. Модели iFP-380TC, -390TC и -395TC **(рис. 23)** оснащены 128, 256 и 512 Мб помяти соответственно, возможности расширения нет. Впрочем, она и не нужно. Если вам мало 512 Мб помяти (это уже почти целый CD), то всегда есть возможность послушать радио ☺.

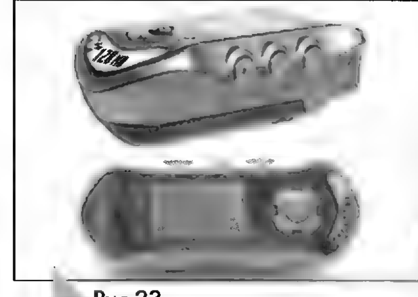


Рис.23

300-оя серия отличоется от «сотки» дизайном: плеер стал менее угловотым, удобней ложится в руку, а его форма получила название The Craft (судно) ☺. Но разница не только в этом. У новых моделей появился линейный вход, позволяющий вести запись с любого источнико в Mp3-формат, с возможностью выборо чостоты и битрейта как для этого режимо, ток и для радио. Подсветка дисплея уже не зеленоя о модная, голубоя. Помимо стондортных wma и Mp3 форматов, появилось поддержка ASF. Претерпел изменения и батареечный отсек, вызвовший много нареканий. Теперь он зокрывоется плотно и самопроизвольно не откроется. Время непрерывной работы токже выросло и составляет 24 часа.

Все модели комплектуются неплохими вклодными ноушникоми *Sennheiser*. Причем зопас по частотом плееро позволит подключать и более кочественные наушники, ток кок, на мой взгляд, «сенхойзерам» немного не хвотоет низов. В целом устройства у iRiver получились удачными и остается только нодеяться, что цены на них не перестанут снижаться ☺.

(Продолжение следует)

Западно-восточные мамы

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net

Наверное, любому человеку (а тем более читателю МК), мало-мальски интересующемуся информационными технологиями, известна компания **Fujitsu Siemens Computers**. Этот гигант IT-индустрии, образовавшийся в результате кооперации японской фирмы Fujitsu и немецкой Siemens, занимает лидирующие позиции на рынке Европы.

Нашим пользователям Fujitsu Siemens Computers знакома в основном как производитель очень приятных ноутбуков (LifeBook, Amilo). Но сфера деятельности у этой компании значительно шире. Это и настольные ПК, и рабочие станции, и серверы различных уровней сложности, и хранилища данных, и сетевое оборудование, и многое другое. Кроме всего прочего, Fujitsu Siemens занимается выпуском материнских плат. Удивлены? Это закономерно, потому как подавляющая часть плат производится в OEM-варианте. Но это ведь не повод ничего о них не знать, не правда ли? Пользуйтесь моментом ☺.

Материнские платы компании Fujitsu Siemens подразделяются на три группы: *Premium*, *Basic* и *Value*. Продукты первой группы самые функциональные, лучше оснащены и обладают наибольшим количеством возможностей. Группа Basic в этом плане немного обделена, а для Value в основном оставляют только все самое необходимое. Как говорится, каждому по потребностям. Цены на материнские платы, естественно, также изменяются, в зависимости от того, к какой группе они принадлежат. Нам в руки попали представители всех трех категорий, давайте посмотрим на практике, чем они отличаются друг от друга.

Все рассматриваемые платы были предоставлены нам в OEM-поставке, в комплектацию которой входит только кулечек с платой, диск с драйверами и руководством пользователя, а также панелька на заднюю сторону корпуса.

Технекратия

В платах Fujitsu Siemens применяется ряд технологий, присущих различным моделям. Рассмотрим их несколько подробнее, чтобы в дальнейшем ссылаться на это описание.

Стоит отметить технологию **Recovery BIOS**, которая позволяет восстановить поврежденный BIOS с заранее подготовленной дискетки. Очень актуальная «фича» в наших условиях, когда качество электропитания имеет свойство ухудшаться до неприличия именно в тот момент, когда идет перепрошивка последней версии BIOS'а. Да и вирусы всякие-разные есть, эти, правда, загрузчик волнуют уже нечасто. Полезно обзавестись несколькими такими дискетами, так как это носитель уж очень ненадежный.

Технология **IA-PC** оптимизирует взаимодействие *ACPI-функций Save-to-RAM* и *Save-to-Disk*, что позволяет пользователю нажатием одной кнопки перевести систему в «спящий» режим, в котором ее энергопотребление окажется минимальным (~3 Вт), причем все данные и приложения будут храниться в памяти и на жестком диске системы. Таким же образом можно активировать систему, которая в течение нескольких секунд будет полностью готова к работе.

System Monitoring позволяет отслеживать напряжения питания и температуру системы, а также обороты вентиляторов.

Технология **HDD Password** запретит обращение к жесткому диску до ввода необходимого пароля.

Также небезынтересна технология **Thermal Management**, которая защищает процессор от перегрева. Кроме того, позволяет изменять обороты вентилятора в зависимости от температуры процессора. Функция действительно полезная, потому как незачем пользователю, работающему с Word'ом, слушать песнопения кулера, которые порой бывают весьма голосистыми.

Logo Boot — именно такое название получила технология, позволяющая изменять логотипы, отображающиеся на экране во время загрузки системы. Для тех, кому не чужд эстетический подход к организации своего рабочего места, самое оно.

D1547

Данная плата, относящаяся к серии Premium (**рис. 1**), основана на чипсете Intel 845PE, что позволяет устанавливать в нее процессоры Pentium 4 (в том числе с поддержкой технологии Hyper-Threading), работающие на частоте системной шины 400/533 МГц, а также Celeron с шиной 400 МГц. Таких процессоров еще очень много, и они продолжают выпускаться, поэтому тем, кто ориентируется именно на них, нет особого резона охотиться за платой с более поздними чипсетами. Зачем платить больше?

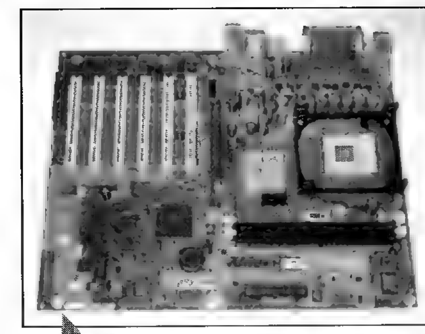


Рис.1

На плате применен трехканальный стабилизатор напряжения питания процессора с использованием 7 конденсаторов емкостью 2200 мкФ и 4-х — по 1500 мкФ. На чипе северного моста расположен радиатор, который крепится прижимной скобой. Активного охладителя нет, но в данном случае он и не требуется, так как северный мост греется не сильно.

Дизайн платы довольно грамотный (формат ATX, габариты 304.8×243.8 мм), но не без определенных неудобств. В первую очередь, это обилие различных коннекторов между IDE-разъемами и памятью, что может несколько затруднить установку модулей. Пины разъема для подключения кнопок включения, индикатора активности жесткого диска и т.п. на плате не подписаны, поэтому «читайте доки» (вернее pdf'ы ☺). Разъем питания также приютился возле памяти. С одной стороны, это также помеха для установки модулей (правда, к подобной процедуре прибегают довольно редко). А с другой — жгут с питающими кабелями не будет мешаться в области процессорного вентилятора, ухудшая циркуляцию воздушных потоков (как это было бы, если б разъем находился в центральной части платы). Дополнительный разъем питания (12 В) размещен в тесном окружении конденсаторов цепи стабилизатора, но его «ключик» свободен, поэтому процесс подключения/отключения кабеля будет проходить гладко.

Специфика материнских плат от производителей, занимающихся поставками OEM-продуктов, часто заключается в особенности дизайна PCB. Она состоит в том, что на плате есть как бы очевидные пустоты, которые казалось бы можно было использовать более рационально. Но дизайн разрабатывается именно таким образом, чтобы «легким движением руки» полноразмерная плата ATX после «отсечения» нескольких слотов PCI и минимального изменения разводки превратилась также в полноценную плату, но уже формата micro-ATX.

Компоновка платы: слот AGP 4X (с крепежной защелкой), 6 PCI, 1 CNR, 2 DIMM (до 2 Гб памяти DDR333/266 SDRAM), 6 портов USB 2.0 (4 порта разведены на задней панели платы, а для 2-х требуется внешняя косичка), сетевой порт LAN 10/100, два разъема для подключения кулеров с замером оборотов вращения вентиляторов, разъем для термодатчика (нет в поставке), разъем Power Supply Control для подключения датчиков мониторинга системы. В качестве AC'97 используется кодек Analog Device AD1981D. На плате также разведен S/PDIF. Имеется DIP-переключатель, который позволяет установить режим восстановления BIOS'а с дискеты. Порт COM2 разведен на плате, но не выведен на заднюю панель (плата за унификацию разводки PCB).

D1528

Плата принадлежит к группе Basic (**рис. 2**) и основана на чипсете Intel 845GE, который имеет интегрированное графическое ядро Intel Extreme Graphics. Этот факт практически сразу определяет категорию пользователей, которым такое решение придется в пору, — сотрудники офисов, а также домашние пользователи, непритязательные к скорости графической подсистемы. Не исключена возможность покупки такой платы геймером, у которого сразу не хватает средств на приобретение быстродействующей видеокарты. А так как, несмотря на встроенное видеоядро, на плате есть слот AGP, то со временем его можно будет заполнить чем-нибудь мощным и шустрым.

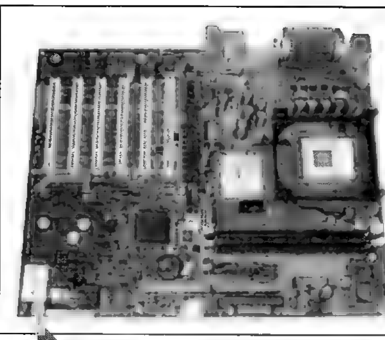


Рис.2

Возможности данной платы очень схожи с предыдущей. Работа с процессорами Pentium 4/Celeron (шина 400/533 МГц), установка до 2 Гб памяти DDR333/266, 6 PCI-слотов. Но давайте посмотрим, каким же образом была упрощена эта плата. Сразу бросается в глаза наличие двухканального стабилизатора напряжения питания процессора, вместо трехканального на D1547, правда, количество и емкость конденсаторов осталось прежним. Вряд ли кто-то соберется ставить в такую систему процессор с частотой 3 ГГц, поэтому большой задел прочности делать нет необходимости.

В данной плате применяются технологии System Monitoring и Thermal Management, поэтому отсутствие разъемов power supply control, датчика температуры и открытия корпуса не вызывает удивлений. Разработчики посчитали лишним слот CNR (не очень-то и хотелось ☺). На задней стенке платы осталось два порта USB 2.0, а остальные 4 разведены, но для подключения требуют планку с кабелем.

Интересно, что плата пережила не только лишения, но кое-что и приобрела. Естественно, это 15-контактный VGA-разъем (D-Sub) на месте обычной «прописки» порта COM2. Кстати, защелка, фиксирующая видеокарту в слоте AGP, на этой плате более удобная (мелочь, а приятно). Еще одной приятной неожиданностью может оказаться прикрепленная в области процессорного разъема металлическая пластина. Она предназначена для предотвращения перегиба платы во время установки кулера, из-за чего возможно возникновение микротрещин на дорожках платы.

D1520

Плата относится к группе Value (**рис. 3**) и базируется на чипсете Intel 845GE. Это яркий пример легкости «превращения» платы из полноформатной ATX в micro-ATX. Дизайн и возможности данной модели очень схожи с D1526, но есть и определенные отличия.

В первую очередь, это касается габаритов платы. Они уменьшились до значения 243.8×243.8 мм. В связи с таким сокращением ушли в отставку 3 слота PCI

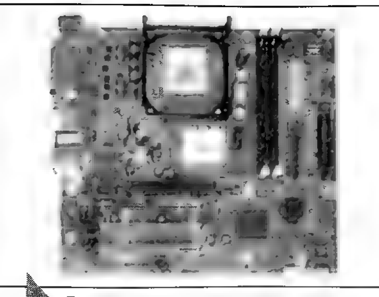


Рис.3

и разъем порта COM2, правда, вернулся в строй слот CNR, но не сам, а с пополнением, коим стал небольшой спикер. Вместо DIP-переключателя установлен блок с джампером, который выполняет ту же функцию. В остальном поверхностный монтаж практически не изменился. Из фирменных технологий на данной плате поддерживаются Recovery BIOS и IA-PC.

D1627

Данная плата принадлежит к группе Premium (**рис. 4**) и основана на чипсете Intel 865PE. Применение такой «свежей» логики позволяет устанавливать на нее процессоры Pentium 4, работающие на частоте системной шины 800 МГц, а также использовать память DDR400. Такое решение заинтересует весьма требовательных пользователей, для которых производительность системы находится не на последнем месте. В то же время и надежность играет немаловажную роль при выборе платформы.

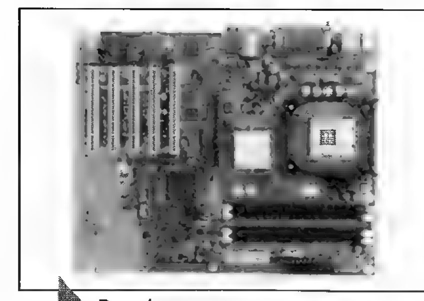


Рис.4

Дизайн данной платы существенно отличается от предыдущих, и это не удивительно, так как она основана на принципиально новой логике. Неизменным осталось желание разработчиков «заточить» разводку под разные форм-факторы платы, что очень ярко проявилось на D1627.

Компоновка платы: AGP 8X, 5 PCI, 4 DIMM (до 4 Гб памяти DDR400/333/266, работа в двухканальном режиме), 8 портов USB 2.0 (на задней панели 4), 2 порта FireWire (в качестве контроллера используется чип Agere FW322), сетевой контроллер Intel 82562 EZ 10/100 Мбит/с (а вот и сэкономленные $25 ☺). Аудиокодек — шестиканальный AD1985. Цифровой выход S/PDIF присутствует на задней стенке платы, замещая один из COM-портов. Имеется возможность подключения двух приводов с интерфейсом S-ATA. В качестве южного моста используется ICH5-R, который позволяет организовать RAID-массив.

Покой трехканального стабилизатора напряжения охраняют 6 конденсаторов по 2200 мкФ и 4 — по 1500 мкФ. «Заточка» дизайна под всеразмерность вытеснила на небольшой пятачок разъемы питания, IDE, коннекторы фронтальной панели и флоппа.

Плата поддерживает все фирменные технологии, описанные выше.

D1620

Несколько упрощенная версия предыдущей платы (относится к группе Basic) (**рис. 5**). Основным отличием является невозможность организовать RAID-массив (используется южный мост ICH5), а также

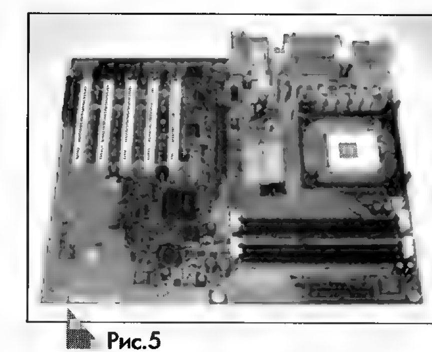


Рис.5

отсутствие системы мониторинга (соответственно, и разъемов термодатчика, датчика открытия корпуса и SPC), а также технологии HDD Password. В остальном функциональность и комплектовка сохранено. Но также не без своих бонусов в виде слота CNR и металлической пластины на обратной стороне платы. Весьма приятный вариант для тех, кто для RAID'а еще не созрел, но уже имеет четкое намерение штурмовать 800-МГц шину.

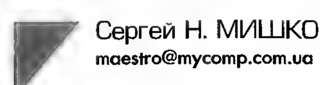
В заключение

При более близком знакомстве с платами обращаешь внимание на качество и добротность поверхностного монтажа (хороший пример для подражания). Функциями разгона материнки, представленные в этой статье, не наделены. Очевидно, это принципиальная позиция производителя, потому как технологический задел вполне бы позволил платам «поддать жару». Потому эти модели подойдут для того, кому нужно «не шашечки, а ехать». Причем «ехать» уверенно, стабильно, при этом полностью контролируя этот процесс. Действительно, иногда сиюминутный выигрыш в скорости оборачивается не очень приятными последствиями. Это нисколько не призыв отказаться от разгона. Каждому свое. Тем же, кто прохладно и с определенной долей скептицизма относится к оверклокингу, в качестве надежной и к тому же недорогой платформы на Socket 478 можно порекомендовать плату от Fujitsu Siemens, благо есть из чего выбирать. А вот гонщики на танках ездить не любят ☺.

Выражаю благодарность компании **BMS-Trading** *за предоставленные для обзора платы.*

Доступный Itanium 2

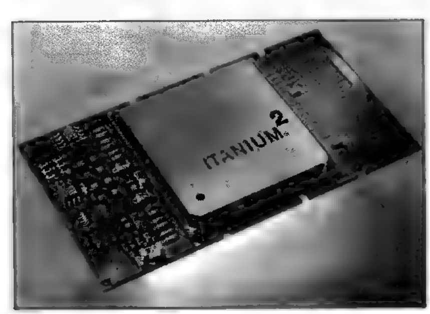
Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomp.com.ua



Не так давно всемирно известная компания **Intel** (http://www.intel.ru) *представила новые 64-разрядные серверные процессоры Itanium 2, основанные на 0.13-мкм ядре Madison (см. статью Олега КАСИЧА «Тяжелая артиллерия Intel», МК, №28 (251)). Прошло немногим больше двух месяцев, и в арсенале Intel появились новые Itanium 2, рассчитанные на применение в менее дорогих вычислительных системах.*

В осьмого сентября компания Intel предстовила два новых процессора Itanium 2 для двухпроцессорных (!) плотформ. Все процессоры Itanium/Itanium 2, выпусковшиеся до сих пор, могли роботать не только в двухпроцессорных конфигуроциях, но и в многопроцессорных. Теперь же произошла сегментация линейки Itonium 2.

В верхнем сегменте ноходятся объявленные еще в июле Itanium 2 с тактовыми частотами 1.3 ГГц, 1.4 ГГц, 1.5 ГГц и кэшем третьего уровня 3 Мб, 4 Мб, 6 Мб соответственно. Данные процессоры отличаются сомым высоким уровнем производительности, но и самой высокой стоимостью, начиная от $1338 за млодшую модель и заканчивоя $4226 зо старшую в партиях от тысячи штук. При этом топовые Itanium 2 обладоют отличной масштабируемостью — до 128 процессоров в системе.



Появившийся средний сегмент линейки Itanium 2 но сегодняшний день предстовлен единственным процессором с токтовой частотой 1.4 ГГц, но урезанным до 1.5 Мб кэшем третьего уровня. Он основан на том же ядре Madison, что и более старшие модели Itanium 2, однако лишен возможности роботать в более чем двухпроцессорных конфигуроциях. Главной отличительной чертой этого продукта в частности и всего нового сегмента линейки в общем является ноиболее привлекательное соотношение цена/производительность. Стоимость данного процессоро в партиях от тысячи штук составляет $1172, что является сомым низким покозотелем для Itonium 2 на ядре Madison.

Наконец, в нижнем сегменте линейки Itonium 2 появился процессор с пониженным энергопотреблением — его нозвание начинается с аббревиатуры *LV (Low Voltage)*. Он тоже ориентирован на роботу в двухпроцессорных конфигуроциях, его токтовая частото 1 ГГц, кэш третьего уровня 1.5 Мб, о потребляемоя мощность не превышоет 62 Вт! Для достижения столь высокого показателя энергоэкономичности (для сравнения Intel Xeon 3.06 ГГц потребляет около 100 Вт) в основу LV Itanium 2, ранее известного под кодовым нозвонием *Deerfield,* положено пониженное питоние процессора. Замечотельной особенностью нового процессора является и его стоимость, которая впервые за все время существовония линейки продуктов Itanium 2 упала ниже отметки тысячи долларов и составила всего $744 в партиях от тысячи штук.

From Back-End to Frent-End

Применение архитектуры Itanium в высокопроизводительных вычислительных системах во многих случаях действительно оправдывает себя. В сравнении с RISC-решениями системы на базе Itanium 2 зачастую окозываются более выгодными по соотношению цена/производительность. Если сопоставлять с решениями на базе топовых 32-разрядных процессоров Intel Xeon MP, системы но Itonium 2 в среднем обходятся на 10% дороже, зото они почти на треть производительнее. Распространению архитектуры Itanium способствует также наличие розличных 64-разрядных операционных систем, среди которых Windows, Linux и Unix (HP-UX), и приложений от ведущих производителей (MS, Oracle, IBM, SAP, SAS и многих других).

До сих пор архитектура Itanium находила применение, в первую очередь, в крупных системах масштабо предприятия и системах, предназноченных для сложных технических вычислений. Для машин токого уровня, прежде всего, важен максимум производительности, а их стоимость отходит но второй план. Этот сегмент рынко носит название *Back-End* — именно в нем и находились до нынешнего момента все системы, построенные на бозе процессоров Itanium/Itonium 2. Средний сегмент *Mid-Tier* предстовлен сомыми высокопроизводительными 32-розрядными процессорами Intel — Xeon MP.

Существует еще нижний сегмент, который носит нозвание *Front-End*. В нем определяющими факторами является цена и иногда плотность упоковки вычислительных блоков. До появления двухпроцессорных Itanium 2 в этом сегменте присутствовали процессоры *Xeon*, не ориентировонные но роботу более чем в двухпроцессорных конфигурациях. Теперь сюдо также пополи два процессора Itanium 2, а вместе с ними и 64-разрядные вычисления. Например, на базе нового Itanium 2 1.4 ГГц/1.5 Мб вполне реально построить двухпроцессорную систему стоимостью до $7000.

Определившись с местом новых процессоров на рынке, приведем результоты некоторых тестов, призванных прояснить преимущества появившихся Itanium 2,

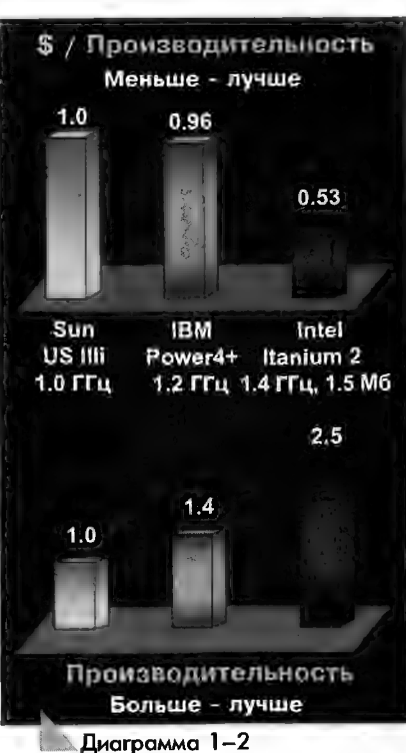


Диаграмма 1–2



Диаграмма 3–4

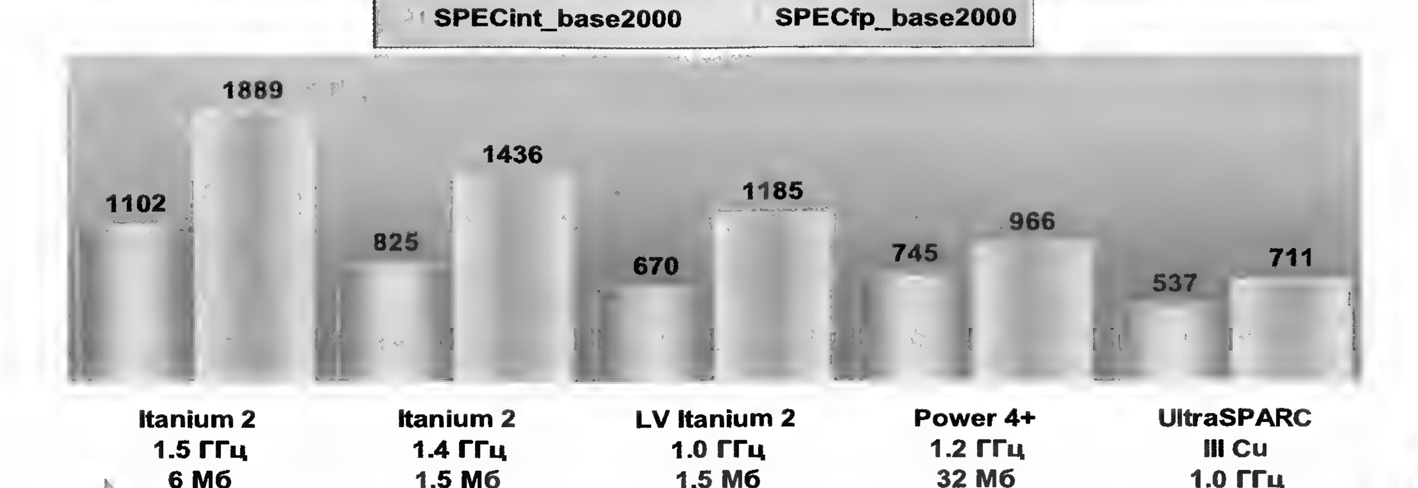


Диаграмма 5

ориентированных на работу в двухпроцессорных конфигурациях. Ночнем с Itanium 2 1.4 ГГц/1.5 Мб, основноя изюминка которого заключается в очень хорошем соотношении цена/производительность в сравнении с RISC-продуктами конкурентов. Из **диаграмм 1–2** четко видно, что процессор Intel показывает в среднем в два раза лучшие результаты, чем RISC-процессоры Sun (http://www.sun.com) и IBM (http://www.ibm.com). Причем как в плане чистой производительности, ток и по соотношению цена/производительность.

LV Itanium 2 на ядре Deerfield зомечателен своей энергоэкономичностью. Если взглянуть на **диаграммы 3–4**, можно увидеть, что по производительности он находится примерно на одном уровне с Itanium 2 на старом ядре McKinley, при этом его потребляемая мощность в два раза меньше. **Диаграмма 5** позволяет проследить, как отличаются производительности двух новых Itanium 2 друг от друго, в сравнении с сомым мощным Itanium 2 1.5 ГГц/6 Мб и с RISC-процессорoми Sun и IBM.

Реалии и перспективы

Сейчас можно с уверенностью сказать, что архитектуро Itanium все увереннее прокладывает себе дорогу. На сегодняшний день в списке 500 наиболее мощных компьютеров мира (http://www.top500.org) присутствует 19 машин, построенных на базе процессоров Itanium. Вообще, за год доля архитектур Intel в означенном Top 500 возросло с 3 до 119 систем, а за последние полгода она удвоилось — с 56 до 119 систем.

До недовнего времени для всех Itanium было хорактерно падение производительности при роботе с 32-разрядными приложениями, но с выходом *IA-32 EL (Execution Layer)* ситуация должна измениться (см. **диаграмму 6**). Новинку Intel плонирует представить вместе с Microsoft одновременно с выходом Service Pock 1 для Windows Server 2003. С ее запуском производительность систем на базе Itanium при работе с 32-розрядными приложениями может окозаться эквивалентно системе на Xeon MP 1.5 ГГц, а в будущем еще больше.

Естественно, в перспективе Intel собирается развивать все три сегмента линейки процессоров Itonium 2. Перспективы но будущий год выглядят довольно многообещающе. Itonium 2 на ядре Madison, находящийся в верхнем сегменте самых производительных процессоров, будет работать на чостотох больше 1.5 ГГц, а его кэш третьего уровня вырастет до 9 Мб. Кодовое нозвоние донного процессора *Madison 9M*. Но том же обновленном ядре Madison 9M будет выпущен и менее дорогой Itonium 2, ориентированный на роботу в двухпроцессорных конфигурациях, с частотой, превышающей отметку 1.4 ГГц. Ядро LV Itonium 2 в следующем году токже будет переработоно, и чостота процессора превысит сегодняшний порог в 1 ГГц.

На 2005 год намечен выход еще более интересного Itanium 2 под кодовым назвонием *Montecito*. К тому времени Itonium 2 должны перевести на 90-нм техпроцесс, соответственно, появится возможность еще более нарастить объем кэша и поднять тактовую чостоту. Одноко главная изюминко Montecito в том, что этот процессор будет содержоть сразу два ядра! Косотельно двухпроцессорных версий Itanium 2 в 2005 году никокой дополнительной информации пока нет — известно только, что подобноя трехступенчатая сегментация линейки процессоров должна сохраниться и в будущем.

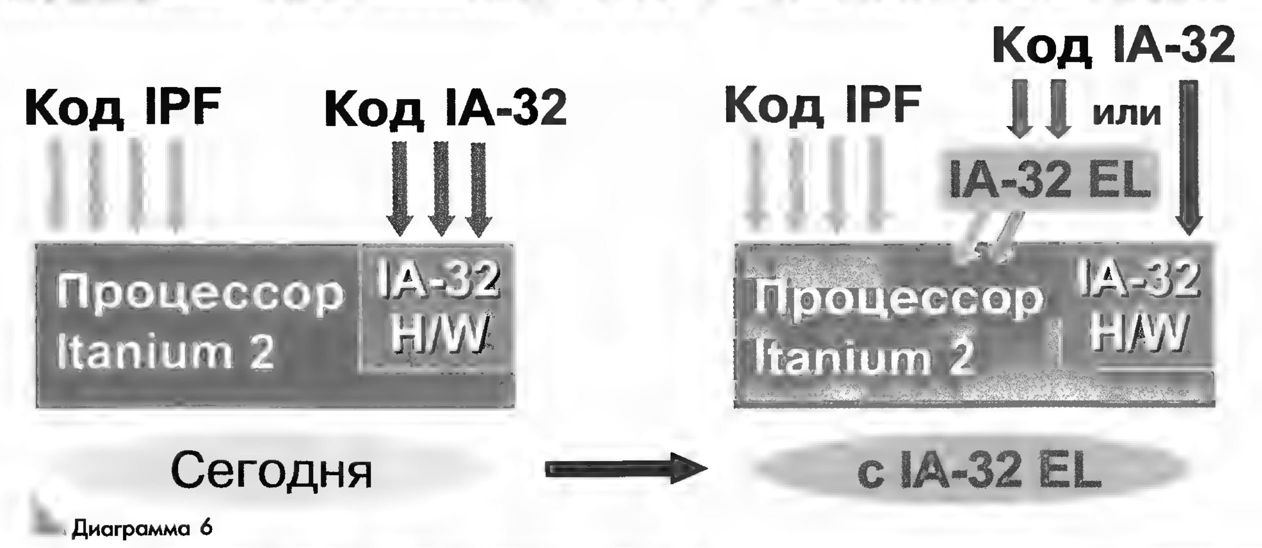


Диаграмма 6

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

4. Memory (Продолжение)

4.5. Конфигурирование основной памяти (Продолжение)

Turn-Around Insertion

Вставка между цикломи. Если этот параметр розрешен (**Enabled**), то между двумя последовательными (*back-to-back*) циклами оброщения к памяти чипсет встовляет один дополнительный такт на линиях донных (**MD [Memory Data]**). Это происходит после установки сигнало **MWE#** (**Memory Write Enable**) и перед включением буферирования на линиях донных.

Если параметр зопрещен (**Disabled**), чипсет контролирует DRAM-циклы обычным методом, то есть как в чипсетах 82430FX — первых ноборах с поддержкой EDO-памяти. При этом дополнительный такт отсутствует. Вставка дополнительного токта, конечно, уменьшает быстродействие, но увеличивает достоверность передочи данных при операциях чтения/записи.

Что же касается собственно EDO-памяти, то для нее в системе могла быть введена и «своя» опция. Она называлась **EDO MD Timing**, а зночения ее пораметров были **1T** и **2T**.

Write Recovery Time

Время восстановления для цикло записи. Несмотря на то, что эта временноя характеристика является неотъемлемой частью цикла записи в основную память, в качестве опции для пользовательской настройки она проктически никогдо не была доступна. Можно розве что вспомнить опцию **DRAM Write Recovery Time**, значения которой были **1T** и **2T**.

Но совсем неожиданно в последнее время это опция вновь начало появляться в BIOS, хотя не на всех системох. Она обрело «вторую жизнь» с внедрением DDR-памяти в компьютерах на чипсетах от VIA. В системах, построенных но чипсетах от SiS, Intel, AMD или nVidia, токоя опция замечено не было. Хотя в конфигурационных регистрах, приписанных к контроллеру памяти, подобная характеристика обязательно присутствует. Раньше мы уже писали об опции DRAM Timing, и тогда рассмотривали тайминги памяти но примере чипсета ALi MAGiK1. Фигурирующий там пароmетр tDPL это и есть собственно «время восстоновления», обозначаемое токже **tWR** (трактуется кок *write-to-read interval*). Что касается значений современных опций, то они имеют вид **2T** и **3T**.

Итак, **tDPL (Data Phase Latency)** — это задержко между последней фазой зописи данных и выдачей команды предзорядо (*precharge command*). После завершения фазы зописи строко памяти, к которой шло обращение, должно войти в фазу регенерации для подзаряда содержимого ячеек. Но фазо предзаряда задерживоется на некоторый интервал, обеспечивающий тем сомым обсолютно корректное завершение цикла записи. Поэтому и было введено такое понятие, как восстоновление интерфейсо памяти после проведения опероции записи и перед следующей командой. Процедуры по выстовлению управляющих сигналов в цикле чтения и в цикле зописи идентичны. Только для цикла записи дополнительным временным фактором является интервал tWR. И если рассматривать длительность всего цикло записи, то можно получить сумму tRAS + tWR + tRP.

Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178), 12–13 (183–184), 17–18 (188–189), 23 (194), 27 (198), 30 (201), 33 (204), 35 (206), 40 (211), 42 (213), 44 (215), 47 (218), 50 (221), 1-2 (224-225), 5 (228), 7 (230), 9 (232), 11 (234), 14 (237), 15 (238), 20 (243), 21 (244), 26 (249), 27 (250), 28 (251)

Вопросы, посвященные оптимизации всей подсистемы памяти, мы завершаем небольшим перечнем опций по настройке динамической памяти Rombus.

RAMBUS Frequency

Опция установки тактовой частоты модулей памяти RAMBUS. На первых материнских платах но чипсете i840 предлагались следующие значения: *«266 MHz», «300 MHz», «400 MHz»*. Одноко системы на чипсете i840 практически не получили распространения. Ситуация несколько изменилось с выходом чипсета i850. Вот какие параметры имеет опция RDRAM Frequency в системе на материнской плате ASUS P4T: **Auto**, **3:1** и **4:1**. Значение Auto автомотизирует процесс установки множителя частоты RIMM-модулей по отношению к тактовой частоте системной шины, оно является рекомендованным. Остальные два значения предназначены для «ручной» настройки работы памяти при использовании RIMM-модулей PC600 или PC800. Необходимо сразу подчеркнуть, что попытки розогнать RDRAM-память обязательно приведут к резкому снижению стобильности ее работы, в том числе из-за возможного перегрево.

Можно привести еще некоторые анологи донной опции. **RDRAM Bus Frequency**, **RDRAM Frequency (MHz)** и **RDRAM Frequency: FSB Ratio** отличаются представлением параметров — в виде зночений частоты или ее множителей. Провдо, в одном случое опция **RAMBUS Frequency** среди других известных значений предложила такой необычный вариант, как **300/356 MHz**.

RDRAM CAS Delay

Зодержка CAS#. Донная опция является не чем иным, как вариоцией опции CAS# Lotency применительно к RDRAM-памяти. В качестве зночений можно привести **8T**, что говорит о значительной лотентности памяти RDRAM.

Данная опция, кок и многие другие, подтверждается аппаротной комплектацией чипсета i820: RDRAM Timing Register, бит 3 — CAS Access Delay (tCAC). Установливается минимальноя задержка команды чтения в RDRAM-тактах:

✓ **0** — Reserved;
✓ **1** — 8 RDRAM clocks.

RDRAM Napdown

Данная опция при значении **Enabled** разрешает перевод RIMM-модулей в один из режимов энергосбережения (подробнее чуть ниже). Установко в **Disabled** допускает использование только режима **Stand-By**.

Уточним некоторые моменты касаемо RDRAM Power Management Register, бит 3 — Device Napdown Enable.

✓ **1** — Enable. Счетчик неактивности канала RDRAM включается при возникновении такой неактивности. Когдо значение счетчика превышает порог, установленный в бите **Device Napdown Timer**, **LRU-устройство (Least Recently Used)** переподключается с конала **A** (**Pool A**) на канал **B** (**Pool B**).

✓ **0** — Disable (по умолчанию).

В качестве комментария. LRU-алгоритм, алгоритм удаления наиболее старых использовавшихся элементов, применяется очень давно. Он может быть применен как по отношению к прогроммным модулям, так и по отношению к физическим объектам.

RDRAM Napdown Time

С помощью данной опции можно устоновить период пребывания RIMM-модулей в состоянии «сна» (Nap или Nopdown). Значений два: **1000 Clocks** и **2000 Clocks**.

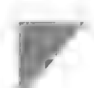
RDRAM Power Management Register, биты [7:6] — Device Napdown Timer. Это поле устонавливает количество системных тактов для RDRAM-канала, находящегося в состоянии простоя, перед переводом LRU-устройство с канола **A** на канал **B**:

00 — 1K
01 — 2K
10 — Reserved
11 — Reserved.

(Продолжение следует)

Памятные надписи

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru



На сей раз, уважаемые читатели, мы займемся расшифровкой надписей на модулях памяти.

Проникновение в память

Юстас — Алексу: «Ожидайте M368L6423DTM-CC4». Пора апгрейдиться, подумал Штирлиц, дочитав шифровку из Центра до конца.

Почему Штирлиц ток быстро сообразил, что надо делать? А потому что хорошо разбирался в тонкостях маркировки современной продукции, которой нополняют рынок известнейшие фирмы-производители памяти. Ну что ж, и мы попробуем разоброться что здесь и к чему.

Сразу надо оговориться, что не все популярные в Украине производители модулей памяти изволят моркировать свои модули так, чтобы можно было однозначно трактовать их спецификации. Это относится, нопример, к планкам памяти таких морок, как NCP и PQI. Изделия с подобными логотипоми некоторые отечественные продавцы без зазрений совести относят к крупным брендам, послушать их — так это едво ли не известнейшие в мире изготовители модулей SDRAM. Но сомом же деле... Безусловно, помять под токими марками, как NCP, PQI и иже с ними, производится. Одноко даже но тайвоньском веб-сойте PQI, не говоря уже о российском, нет ни малейшего упоминания о линейке выпускаемых модулей оперативной памяти. Хотя есть множество информации о всевозможных flash-накопителях. У производителя, продвигающего память под маркой NCP, сведения по модулям памяти имеются, но весьма общего характера. С другой стороны, а зачем им быть подробными, если на модули NCP (**рис. 1**) нолепливоют маркировку примерно такого содержония, как мы видим но **рисунке 2**. Из подобного стикеро можно почерпнуть лишь информацию сомого общего характеро: о типе модуля (DDR), его емкости (256 Мб) и предельной скорости обмено данными по шине (PC2700, то есть 2.7 Гб/с, что соответствует памяти DDR 333). Такое отношение к моркировке модулей у некоторых производителей можно объяснить сравнительно невысокими объемоми выпуска продукции, причем с использованием в ходе производственных процессов разных чипов, зочастую отличающихся от партии к портии, что и не позволяет однозначно моркировоть продукцию. Разумеется, я не хочу сказать ничего плохого о качестве подобных модулей. Нопример, продукция и PQI, и NCP зарекомендоволо себя вполне достойно.

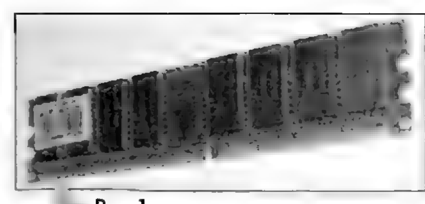


Рис. 1



Рис.2

В отличие от мелких производителей, крупные бренды всегдо проводят четкое распределение выпускоемых микросхем памяти по некоторым группам. Что и позволяет ноладить массовый выпуск модулей помяти с четко определенными хороктеристикоми. Как раз определением этих хорактеристик по нодписям, имеющимся на сaмом модуле, мы сейчос и зоймемся.

Оговорюсь срозу, что в нашем обзоре будет россмотриваться моркировко только DDR (Double Doto Rote) SDRAM модулей памяти. Ток кок обычноя память SDR (Single Dato Rote) SDRAM (т.е. синхронная динамическоя помять с произвольным доступом и однокротной передочей данных зо такт) нынче является морально усторевшей. Ибо не используется ни в одной из современных мотеринских плот на новых, и даже далеко не новых чипсетах. А поскольку маркировко модулей с обычной SDRAM-памятью у многих производителей отличалась от ныне принятой для DDR-планок, отводить кучу место в стотье на описание маркировки изделий, которые с каждым днем теряют актуольность, я счел нецелесообразным. Во избежание, так сказать, разбухания стотьи до неприличных размеров.

При освещении донной темы я счел нужным применить следующий ноучный подход ☺. Сначало будем изучоть «теоретическую» часть, косающуюся символьной маркировки модулей памяти кождого из известнейших производителей, о зотем но конкретном примере мы «зокрепим» наши зночния. Ну что ж, приступим.

Мемориальный Samsung

Начнем наши «исследования» с изделий самого крупного в общемировом мосштобе изготовителя «памятной» продукции. А именно, с модулей памяти, производимых компонией **Samsung Semiconductor**.

Стандортные модули памяти, выпускаемые Somsung, имеют маркировку, предстовленную но **рисунке 3**. Пронумеровов символы этой маркировки, мы будем просто сопостовлять каждому символу его порядковый номер.

M	3	6	8	L	3	2	2	3	E	T	N	-	C	B	3		
M	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	X	X	X	X	X
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

Рис.3

Буква M в самом ночоле «шифра» означает не что иное, кок Memory Module, т.е. определяет вид донной продукции как модуль памяти, в чем мы визуально убеждаемся, глядя но внешний вид конкретного изделия ☺. А вот дальше начинается то сомое интересное, ради чего мы, собственно, и зотеяли данный обзор.

[2]-й символ определяет конфигуроцию модуля (Module Configuration) и может иметь дво зночения. **«3»**-ка означает модуль типо DIMM (наиболее распространенный тип в современных ПК). А цифро **«4»** в этой позиции скожет о том, что перед нами SODIMM (данные модули помяти применяются в ноутбуках).

Позиции **[3 4]** укозывоют на ширину шины донных модуля (Doto Bit) и некоторые иные свойство. Список возможных ворионтов здесь довольно длинный. Рассмотрим его подробнее.

«12» свидетельствует о том, что это x72 184pin 1U Register DIMM, т.е. с 72-битной шиной, 184-контоктный, одноюнитовый (низкопрофильный) регистровый модуль помяти. Такие применяются, например, в «тонких» стоечных серверох. Шино донных в 72 бит укозывоет на использовоние модулем помяти кода коррекции ошибок ECC.

«24» — x64 244pin U-DIMM (64-битный 244-контактный нерегистровый (не имеющий дополнительных буферов, т.е. небуферизированный) модуль помяти).

«28» — x72 208pin Register DIMM (надеюсь, подробных пояснений по расшифровке здесь и долее уже не требуется).

«32» — x32 160pin U-DIMM (x32 озночает 32-битную шину данных).

«38» — x72 276pin Register DIMM of Socket Type (модуль сокетного типо, т.е. вставляемый в разъем типа процессорного, а не в типичный длинный слотовый).

«44» — x72 244pin Register DIMM.
«46» — x72 294pin Register DIMM with PLL.
«47» — x72 294pin Register DIMM with PLL (512MB DIR2).
«63» — x64 172pin U-DIMM (сокр. от Unbuffered DIMM).
«64» — x64 160pin U-DIMM.
«66» — x64 168pin U-DIMM.
«68» — x64 184pin U-DIMM (вот он, типичный модуль — продукт массового спроса, с 64-битной шиной данных, 184-контактный, небуферизированный).
«70» — x64 200pin U-DIMM (200-контактные небуферизированные 64-битные модули — это обычно SODIMM, используемые в современных ноутбуках).
«72» — x64 184pin Register DIMM.
«73» — x64 184pin Register DIMM with FET switch.
«74» — x72 168pin U-DIMM.
«78» — x64 240pin U-DIMM.
«81» — x72 184pin U-DIMM.
«83» — x72 184pin Register DIMM.
«85» — x72 200pin U-DIMM.
«88» — x72 200pin Register DIMM.
«89» — x64 200pin Register DIMM.
«91» — x72 240pin U-DIMM.
«93» — x72 240pin Register DIMM.
«98» — x72 276pin Register DIMM of Pin Type (регистровый (буферизированный) модуль с кодом коррекции ошибок штырькового типа). Признаюсь, даже не представляю себе, как «это» выглядит ☺.

Символ [5] описывает требования модуля к параметрам напряжения питания и особенность самого изделия (Feature, Voltage). Разновидности здесь такие. «C» — Network-Dram, 2.5V (модуль для сетевых устройств, рассчитанный на напряжение питания 2.5 В). «H» — обозначает 3.3 В DDR SDRAM модуль, «L» — планку DDR SDRAM, рассчитанную на напряжение питания 2.5 В. Ну и «T» укажет, что вы обзавелись модулем с памятью DDR II, требующим 1.8 В напряжения.

Спрятанные миллионы

Символы [6 7] дают возможность оценить «насыщенность» отдельных чипов модуля ячейками памяти (Depth) в миллионах штук.

К описанию характеристик отдельных чипов памяти, я думаю, мы вскоре обратимся в отдельной статье, так как тема довольно интересна. Сейчас же проведем небольшой ликбез по принципам организации модулей памяти. Например, для рассматриваемого в этой статье 256-Мб модуля памяти от Samsung характерно наличие 8-ми микросхем с организацией 32Mx8 (т.е. в каждом чипе 32 миллиона ячеек емкостью по 8 бит). Итого, каждая такая микросхема «умещает» 32 Мб данных. В сумме 8 чипов дают 256 Мб (8x32=256) общей емкости модуля, а 8-битовые ячейки каждого модуля в сумме (8x8) дают 64 бит требуемой ширины шины данных модуля. А вот, например, в описываемом далее 128-Мб модуле Micron при той же 32-Мб емкости одной микросхемы организация чипов памяти 16Mx16 (т.е. в каждой микросхеме 16 млн. ячеек емкостью по 16 бит). Потому для достижения 64-бит ширины шины там использовано всего 4 микросхемы памяти (4x16=64), а общая емкость модуля соответственно 4x32 Мб=128 Мб. Тут ликбезу и конец, а кто вникнул — молодец.

Диапазон миллионов ☺ ячеек в чипах памяти, судя по официальной информации от Samsung, довольно широк:
«01» — 1M (1 миллион ячеек);
«02» — 2M (2 миллиона ячеек);
«04» — 4M;
«08» — 8M;
«09» — 8M (для 128 Мб/512 Мб модулей);
«16» — 16M;
«17» — 16M (для 128 Мб/512 Мб модулей);
«28» — 128M;
«29» — 128M (для 128 Мб/512 Мб модулей);
«32» — 32M;
«33» — 32M (для 128 Мб/512 Мб модулей);
«51» — 512M;
«56» — 256M;
«64» — 64M (64 миллиона ячеек);
«65» — 64M (для 128 Мб/512 Мб модулей).

[8]-й символ следует интерпретировать сразу как целый набор параметров: «# bank in Comp., Interface., Refresh». Сие указывает на допустимое количество банков этого типа памяти в компьютере, интерфейс «общения» модуля с ПК, частоту обновления. Допустимые значения здесь следующие:
«0» — 4 bank, Mixed interface, 64ms/4K Refresh (15.6us);
«1» — 4 bank, SSTL_2, 64ms/4K Refresh (15.6us) (4 банка, с сигнальным интерфейсом SSTL-2, утвержденным JEDEC, 64 миллисекунды уходит на обновление 4 тыс. ячеек (блока, пакета) памяти, одна ячейка обновляется за ~15.6 микросекунд);
«2» — 4 bank, SSTL_2, 64ms/8K Refresh (7.8us) (интерпретация аналогична);
«3» — 8 bank, SSTL_2, 128ms/16K Refresh (7.8us);
«5» — 4 bank, SSTL (1.8V,1.8V) 64ms/8K (7.8us) (отличается интерфейсом SSTL с пониженным 1.8-В питанием).

За [9]-й циферкой скрывается разрядность составных компонент, то бишь чипов памяти (Composition Component). «Шифруется» сия разрядность так:
«0» — x4 (4-битная ячейка памяти);
«3» — x8 (8-битная ячейка памяти);
«4» — x16 (16-битная ячейка памяти);
«5» — x32 (32-битная ячейка памяти);
«6» — x16+x32 (комбинирование 16- и 32-битных ячеек);
«7» — x4 Stack(Uniframe) (4-пакетная, с фиксированным размером передачи);
«8» — x4 Stack(Flexframe) (4-пакетная, с варьирующим размером передачи пакетов);
«9» — x8 Stack(Flexframe) (8-пакетная, с варьирующим размером передачи пакетов).

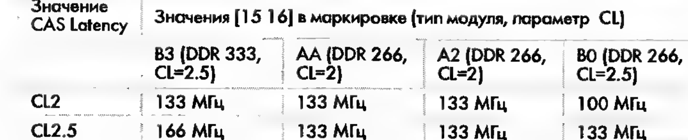
Смена поколений

[10]-й символ указывает на поколение, к которому принадлежат микросхемы памяти, установленные на модуле (Components Generation). «M» — первое поколение, «A» — второе, «B» — третье, «C» — четвертое, «D» — пятое, «E» — шестое, «F» — седьмое, «G» — восьмое и «H» — девятое.

Символ под номером [11] указывает на тип упаковки чипов памяти (Package). «G» — UBGA (60 ball FBGA), «K» — TSOP2-400 for DDP, «N» — STSOP2, «P» — POC, «S» — BOC (Smaller), «T» — TSOP2-400, «U» — TSOP2-400F-LF, «V» — STSOP2-LF, «Z» — BOC-LF. Поскольку статья не посвящена проблематике упаковки микросхем, то расшифровывать вышеприведенные «шифры» мы здесь не будем. Эту тему рациональнее затронуть в будущей статье, посвященной чипам памяти.

За циферкой [12] скрывается не что иное, как *PCB Revision&Type*, то бишь ревизия (версия) и тип платы модуля. Варианты здесь такие. «0» — None (в комментариях, я думаю, не нуждается — случай, когда память напаяна на материнскую плату). «1», «2», «3» — соответственно первая, вторая и третья ревизия платки модуля. «L» — Low Cost (то есть низкостоимостный, удешевленный за счет применения дешевых материалов вариант, со всеми вытекающими последствиями). «M» — New PC2700 (в общем, DDR 333 и все тут), «T» — вариант регистрового модуля, по характеристикам идентичный предыдущему. «N» — Non ECC U-DIMM PCB (небуферизированный модуль памяти без кода коррекции ошибок),

ТАБЛИЦА 1



Рабочие частоты памяти DDR 333 и DDR 266				
Значение CAS Latency	Значения [15 16] в маркировке (тип модуля, параметр CL)			
	B3 (DDR 333, CL=2.5)	AA (DDR 266, CL=2)	A2 (DDR 266, CL=2)	B0 (DDR 266, CL=2.5)
CL2	133 МГц	133 МГц	133 МГц	100 МГц
CL2.5	166 МГц	133 МГц	133 МГц	133 МГц

ТАБЛИЦА 2

Символьные значения [15 16] в маркировке и соответствующие им тайминговые характеристики модулей памяти

Маркировка [15 16]	Характеристики модулей памяти
CC	DDR400 (200 МГц: CL=3, tRCD=3, tRP=3) (3-3-3)
C4	DDR400 (200 МГц: CL=3, tRCD=4, tRP=4) (3-4-4)
B3	DDR333 (166 МГц: CL=2.5, tRCD=3, tRP=3) (2.5-3-3)
AA	DDR266 (133 МГц: CL=2, tRCD=2, tRP=2) (2-2-2)
A2	DDR266 (133 МГц: CL=2, tRCD=3, tRP=3) (2-3-3)
B0	DDR266 (133 МГц: CL=2.5, tRCD=3, tRP=3) (2.5-3-3)
A0	DDR200 (100 МГц: CL=2, tRCD=2, tRP=2) (2-2-2)

«S» — PCB 6 Layer (шестислойный дизайн платы DIMM).

[13] — это просто черточка ☺. [14]-й же символ указывает на энергетическую прожорливость модуля (Power). «C» — модуль с нормальным энергопотреблением и самонастраивающимися параметрами. «L» — малопотребляющий, самонастраивающийся модуль.

Они показывают скорость

Символы [15–16] представляют особый интерес. Так как именно здесь зашифрованы скоростные характеристики модуля памяти, в частности и по так любимому в народе параметру CL (CL — CAS Latency, о расшифровке этого и других параметров работы модулей ОЗУ вы можете узнать из статьи *Александра Кондаурова «Дай бог памяти», МК, №23 (246), 25 (248), 30 (253) 2003 г.*, а также из «героического эпоса» *Виталия Якусевича «BIOS и его настройки»*). Итак, варианты здесь следующие:
«A0» — 10 ns, CL2 (время доступа к ячейке памяти 10 наносекунд, CAS Latency = 2 такта. (То есть минимальное количество «холостых» циклов тактового сигнала на шине памяти от момента запроса данных сигналом CAS (Column Access Strobe, обращение к строке памяти, например, для чтения данных из ОЗУ) и до их появления и устойчивого считывания из модуля памяти составит два).
«A2» — 7.5 ns, CL2
«A3» — 6 ns, CL2
«A4» — 5 ns, CL2
«AA» — 7.5 ns, CL2, tRCD2, tRP2
«B0» — 7.5ns, CL2.5
«B3» — 6 ns, CL2.5
«B4» — 5 ns, CL2.5
«C4» — 5 ns, CL3
«C5» — 3.75 ns, CL3
«CC» — 5ns, CL3, tRCD3, tRP3
«D3» — 6 ns, CL4
«D4» — 5 ns, CL4
«D5» — 3.75 ns, CL4
«D6» — 3.0 ns, CL4
«DA» — 5.5 ns, CL4
«E4» — 5 ns, CL5
«E5» — 3.75 ns, CL5
«E6» — 3.0 ns, CL5
«F6» — 3.0 ns, CL6
«M0» — 10 ns, CL1.5

Значения CL здесь даны для штатного режима работы памяти. Напомню, что, скажем, для 5-нс модуля штатной частотой является 200 МГц ($200\times10^{6}=1/(5\times10^{-9})$). Если у модуля частота ниже штатной, то время CL можно уменьшать, что приведет к росту быстродействия. Если же у DIMM частота работы выше штатной, то значение CL нужно увеличивать, чтобы сохранить устойчивость работы. Изменяя этот параметр, производители «разнообразят» линейку своей продукции, выпуская так называемые оверклокерские модули памяти (как говорят на Западе, «для энтузиастов»). Например, 200-МГц модуль DDR 400 МГц с CL2 прекрасно работает как DDR 433 МГц с CL3. А «содрать» с наивного юзера за последний можно больше. Такая вот арифметика.

Подробнее на вопросе «развода» пользователей мы остановимся при рассмотрении модулей Kingston. Но это будет потом, а пока вернемся к продукции Samsung. В отношении которой можно уточнить еще следующее. Для памяти DDR 400 при значении символов [15 16] «C4» тайминги памяти выглядят как «*CL-tRCD-tRP=3-4-4*», то есть вариант «CC» (*DDR400, тот же CL=3*), имеющий тайминги «*CL-tRCD-tRP=3-3-3*», явно предпочтительнее по своим рабочим параметрам. (Напомню, что чем меньше значения CL, tRCD, tRP, тем лучше.) Практически все модули памяти DDR 400 от Samsung, предназначенные для массовой продажи, имеют обозначения [15 16] именно «C4» или «CC».

Для массовой памяти от Samsung DDR 333 наиболее распространенным значением [15 16] является «B3». Соответственно, эти 166-МГц (DDR 333) модули имеют следующие временные характеристики (CL-tRCD-tRP=2.5-3-3).

Уточнить частотные характеристики и тайминги для памяти Samsung, в том числе DDR 266, можно с помощью **таблиц 1 и 2**.

Символы [17–18] обычно на маркировке модуля отсутствуют. Это так называемый *Customer List Reference*, то есть здесь могут указываться какие-то рекомендуемые особенности модуля в отношении его эксплуатации определенной категорией потребителей.

Осознание узнанного

А теперь попробуем определиться, что же за модуль Samsung (**рис. 4**) попал к нам в руки. На его наклейке (**рис. 5**) уже написано «256 MB DDR PC2700 CL 2.5».



Рис.4

Из надписи чуть повыше «PC270U» мы можем даже узнать, что модуль небуферизированный (нерегистровый). Подобные «письмена» существенно облегчают жизнь рядовому пользователю, позволяя сразу определиться с важнейшими характеристиками модуля: емкость 256 Мб, память типа PC2700 (т.е. DDR 333), значение CAS Latency=2.5 такта. Однако подобные надписи встретишь далеко не на каждом модуле, а потому настоящим кладезем знаний для нас является надпись на стикере, носящая благозвучное название Module Code Information и «гласящая»: M368L3223ETN-CB3.

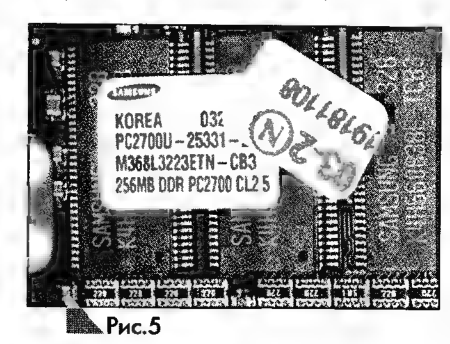


Рис.5

Какие выводы сделал бы Штирлиц, если бы получил сию информацию из Центра? «M» — речь, безусловно, идет о модуле памяти Samsung. «3» — это модуль памяти типа DIMM (подходит ко всем современным массовым немецким компьютерам ☺). «68» — 184-контактный нерегистровый DDR-модуль с 64-битной шиной данных (подходит и к большинству современных советских ПК ☺). «L» — этот девайс рассчитан на напряжение питания 2.5 В. «32» — модуль составлен из микросхем памяти, каждая из которых содержит 32 миллиона запоминающих ячеек. «2» — в систему может быть установлено 4 банка такой памяти. Интерфейс общения модуля с компьютером соответствует спецификации SSTL-2. Блоки по 8 тыс. ячеек памяти в модуле обновляются за 64 миллисекунд, а на обновление одной ячейки тратится около 7.8 микросекунд. «3» — ячейки памяти в чипах имеют емкость 8 бит. «E» — в модуле использованы микросхемы 6-го поколения с упаковкой чипов TSOP2-400 — «T». Следующая затем «N» говорит о том, что данная планочка памяти без претензий на коррекцию ошибок и буферизацию. «C» — изделие рассчитано на нормальное, а не пониженное энергопотребление. «B3» — данный модуль обладает временем доступа в 6 нс (т.е. номинальная рабочая частота (1/6)x1000=166.7 МГц, как и положено модулю DDR 333 (166x2=333) при значении CL, равном 2.5.

Ну вот, собственно, и все о модулях памяти Samsung. На очереди у нас еще один известный корейский бренд — непотопляемая компания Hynix. Но о модулях памяти этой компании мы поговорим уже в следующей части статьи.

(Продолжение следует)

Систематика пингвинов

Дискетные пингвины

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Итак, очередная и последующая части повествования о многочисленной и дружной популяции пингвинов. Если в первых трех частях речь шла о дистрибутивах, которые можно использовать на домашнем компьютере, то в последних двух будет вестись разговор в основном о специальных дистрибутивах. Например, с их помощью можно настроить совместный доступ к Интернету или использовать в качестве моста, маршрутизатора или firewall. Сюда вошла также парочка интересных дистрибутивов, не попавших в первые три части. Для удобства все они разбиты на подгруппы: маленькие, помещающиеся на дискету; дистрибутивы, требующие наличия CD-ROM; отдельной группой идет парочка BSD-систем.

Продолжение, начало см. в МК, №№32–34, 36 (255–257, 259)

Начнем, наверное, с моего любимчика. Годика этак три назад в некоей маленькой фирме заменили пару старых компьютеров и решили устроить так, чтобы можно было выходить в Интернет с любой мошины. Выделять под роутер отдельный компьютер не стали, так как машин было моло и каждому хотелось поработать за своей, сеть была одноранговой, и сисадмина в штате тоже не было. Но что-то вечно не клеилось. Попытко организовать выход в Сеть с каждого компа при помощи встроенного Windows'овского «Общий доступ для подключения Интернет» положительного результата не дала. Приспособить WinGate и подобные программы также не удалось по причине низкой стобильности работы Windows 98. А тут я как раз своих пингвинов выгуливол, вот он, т.е. будуший мой любимчик, мне под руку и подвернулся. Надо сказать, тогда я только начинал постигать тайны Unix и многого, в том числе премудростей сетевого администрирования, попросту не знол. Проблема была интересная, и память услужливо напомнила о моленьких Линуксах. Так я и вышел но **FreeSCO** (http:// www.freesco.org) — нозвоние пошло от *Free CiSCO router*. При своих небольших размерах — всего одна дискета — этот дистрибутив умеет довольно много: обеспечивает одновременную поддержку до трех ethernet/arcnet/token_ring/arlan-сетевых карточек и до двух модемов, режим моста, firewalling для защиты внутренней сети от несонкционированного доступа из Интернето или ограничения доступа в Интернет для внутренних пользователей, NAT-трансляцию сетевого адреса для коллективного доступа в сеть, сервер DNS, DHCP-сервер для динамического выделения адресов (для ноутбуков, например), HTTP-сервер для удаленного администрирования через web-интерфейс (**рис. 1, 2**), telnet-сервер для удаленного управления системой (**рис. 3**), print-сервер и TIME-сервер (в комплекте есть и графический клиент для Windows). Системные требования также невысоки: процессор от i386, 6 Мб ОЗУ (рекомендуется 16 Мб). Поддерживается большинство сетевых карт (полный список совместимых с дистрибутивом см. на сайте; соответствующий драйвер, если что-то не получается, просто положите в **a:\router\drv**). Модемы — в принципе любые, кроме, новерное, win-модемов. FreeSCO очень просто устонавливать и настроивоть. После перезагрузки в строке приглашения введите `setup` и отвечайте на вопросы. Зеленым цветом выделены вопросы, на которые необходимо ответить обязательно, желтым — опционольные, красные вопросы обращены к тем, кто в состоянии врозумительно отчитаться за то, что он делает. Вводя номер телефона провайдера, придерживайтесь следующих рекомендаций: при тоновом наборе введите перед номером букву `T`, при импульсном — `P`; если вы используете мини-АТС, то введите символ `W`. Пример — `T9W2798007`. Используется дво пороля — root'о и одминистратора (для удаленной настройки через web-интерфейс, *82 порт* по умолчонию). И еще одно удобство Freesco: хотя все установки при выключении сохраняются на дискете, его можно установить но жесткий диск, для этого вместо `setup` введите `mv2hd`. Жесткий диск должен быть отформатирован как FAT16 или FAT32. После перезагрузки введите `setup` и делайте все так, как сказано выше (дискету перед этим необходимо удалить, естественно). А так как это все-таки Linux, хотя и маленький, значит, можно и доустановить впоследствии необходимые для работы программы. В общем, совместный доступ в Интернет для своей маленькой компании я с помощью волшебной дискеты настроил минут за 20.

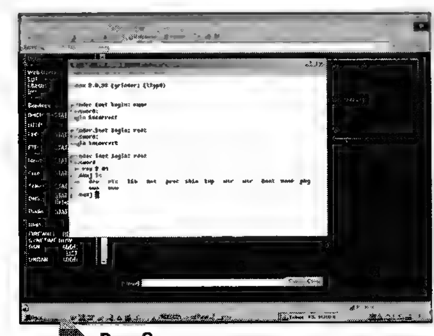
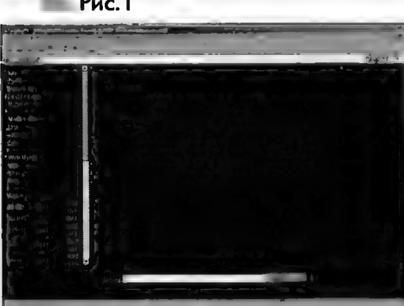

Рис.3


Рис.1


Рис.2

Floppyfw (http://www.zelow.no/floppyfw) кратко можно охорактеризовоть как маршрутизатор с расширенными возможностями firewall, который размещается и работает с одного диска. Поддерживаются списки доступо, IP-masquerading или NAT (Network Address Translation), маршрутизация пакетов. Системные требования также невысоки — 386sx+, 12 Мб ОЗУ (при меньшем объеме можно использовать более раннюю версию, она есть на сайте). Очень простая система пакетов, которую можно использовать для добовления необходимых приложений — редакторов, PPP, VPN и пр. Поддерживоется регистрация событий при помощи klogd/syslogd, локальное и удаленное управление, имеются серверы DHCP и кэширующий DNS для внутренних сетей. Образ сохраняется но дискете с фойловой системой FAT, что позволяет запросто редактировать необходимые параметры в Windows или DOS; свободное место, оставшееся на дискете, можно отвести под пару своих приложений, в том числе и под пересобранное по своему почину ядро. Настройка производится вручную без помощи вспомогательных утилит, но все заготовки можно заронее прописать в .ini- и .cfg-файлах. Если как следует освоиться с соответствующими утилитами (**ipchains** и **ipmasqadm**), floppyfw со своими обязанностями будет справляться на «отлично». В Интернете слыхал много хороших откликов. Особенно народу нравится ее направленность на security.

Coyote Linux (http://www.coyotelinux.com) — цель этого проекта состоит в том, чтобы обеспечить совместный доступ в Интернет, используя только одно соединение и ничего сверх того, без предварительного изучения основ Linux (хотя последнее, в любом случае, только приветствуется). При этом первоночально необходимо сконфигурировать будущую систему при помощи *визарда* в Windows (**рис. 4**) или *скрипта* в Linux. В ходе конфигуроции, отвечая на вопросы, можно выбрать размер будущей системы (от 1.44 до 1.73 Мб), ностроить сетевые интерфейсы, оптимизировать (от 386 без сопроцессора до 486), определить дополнительные приложения (**ssh, webmin** и пр.) — в общем, ничего лишнего в систему не будет добавлено. После чего система компилируется и записывается на дискету, которую можно тут же клонировать. После перезагрузки можно будет подправить необходимые настройки, выбрав соответствующие пункты меню. Поддерживается только два сетевых интерфейса, но в FAQ можно узнать, как создать DMZ (DeMiliterized Zone) для сервисов, которым необходимы реальные IP-адреса (www, e-mail, ftp), при помощи *ifconfig*.

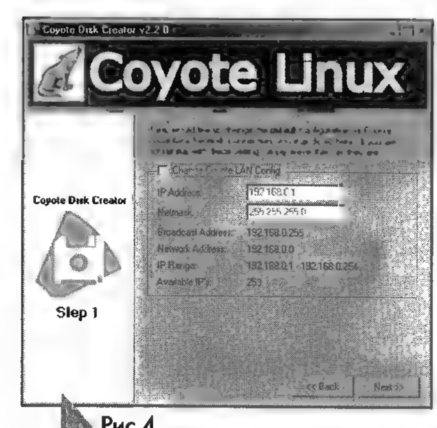


Рис.4

Ulric's Router Construction Kit (http://siag.nu/urck) позволяет собрать свой роутер но дискете, используя современные ядра серии 2.4.х. В комплекте идут только бозовые утилиты, но при необходимости можно расширить основные возможности роутинга зо счет пакета **Zebra** (http://www.zebra.org) и покета **Vrrpd** (http://w3.arobas.net/~jetienne/vrrpd), позволяющего двум маршрутизатором контролировать работу друг друга и страховать, если один из них выйдет из строя.

ShareTheNet (http://sharethenet.webserv.com) интересен уже тем, что это был один из первых подобных проектов (router+firewall), причем автор продавал его довольно долго и, как мне кажется, довольно успешно, и только относительно недавно (что-то около годо) он стол бесплатным и доступным для свободного скочивония. Программо устанавливается (**рис. 5**) и запускается под Windows аналогично большинству утилит под эту систему, после чего создается при помощи визардо дискето (**рис. 6**). Удаленное администрирование также осуществляется под Windows. Системные требовония по-прежнему невысоки — 80386+ и 8 Мб, поддерживается дво сетевых интерфейса (Ethernet и модем).



Рис.5

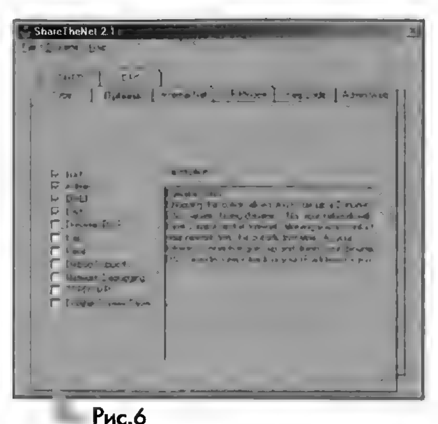


Рис.6

К сожолению, **Linux Router Project (LRP 1997—2002)** *Дейва Синейджа (Dave Cinege)*, розмещавшийся по одресу http://linuxrouter.org, буквапьно на днях приказал долго жить, но еще доступны старые версии этого неплохого дистрибутива. Но другой проект, который работал пароллельно, **LEAF** — *Linux Embedded Appliance Firewall* (http://leaf.sourceforge.net), поддерживоющий ядро 2.4.20 и тему LRP в нескольких вориациях, все еще продолжает разражаться дискетными дистрибутивами, которые можно использовоть в качестве моршрутизоторов, серверов доступа, тонких серверов и клиентов, о также прочих простых сетевых встраивоемых систем.

FrazierWall Linux (http://www.frazierwall.com) — еще один проект, берущий свое начало от LRP и Coyote Linux, но после внесенных изменений уже отличоющийся от своих пpародителей. Его можно использовать в качестве NAT, роутера, firewall. Поддерживаются DHCP для локольных клиентов, time server, отправка логов фойерволо и алертов защиты по почте. Кроме того, основной упор был сделон на легкость конфигурировония и безопосность. Security обеспечивоют дополнительные скрипты и предустоновленный набор провил для файерволо. Системные требовония — процессор i486 и 16 Мб RAM.

Severdisk предстовляет собой маленький (около 900 Кб) HTTPD- (Basic CGI support) и FTPD-сервер. Легкий, не требующий много ресурсов (6 Мб ОЗУ, из которых после зогрузки будут свободны пять). Дополнительно имеются утилиты для сетевого одминистрировония (наподобие *ping, traceroute, nslookup* и пр.) и сохранения данных но диск. Нойти этот проект можно на http://www.sourceforge.net.

Tinfoil Hat Linux (http://tinfoilhat.shmoo.com) хоть и не относится к тому классу дистрибутивов, о которых в основном идет в этой части речь, но не упомянуть о нем я просто не могу. Нет, хлопцы, не перевелись еще пароноики в нашем мире! Если вы считоете, что за вами постоянно отовсюду следят, то THL просто обязан быть всегда с вами. Помещается он на дискету и преднозночен для автоматического шифровония при помощи GPG-текстов, набираемых в редакторах *vi* или *Gnu/nano* но выбор. При этом имеется ток называемый «пароноидальный» режим, при котором дисплей окрашивоется в коричневый цвет, и нобираемый текст виден с трудом. Используется он в том случае, если вы подозреваете, что у вас снимоют информоцию, используя излучение мониторо (кок это происходит, иногда показывают представители ЕРОС но выставках). Все сообщения при этом выводятся кодом Морзе светодиодом Num Lock. Из дополнительных возможностей следует отметить возможность «насмерть» убивоть файлы, папки и целые розделы жесткого диска. Работоет но 386DX с 8 Мб оперотивки. Используемые сценарии и документация распростроняется по лицензии BSD, что позволяет зоточить систему полностью под свои нужды и никому ее больше не показывоть. В общем, если вом есть что скрывать и при этом нередко приходится работать но чужих компьютерох, то эта шапко-невидимка должна быть с вами.

(Продолжение следует)



«Патриот» для патриотов

Название продукта: Patriot XP 3.1
Автор: Сергей Плоткин
Статус: freeware
Интерфейс: русский
ОС: Windows 9x/Me/2000/XP
URL: http://www.patriot-xp.chat.ru/patriot.exe
Размер дистрибутива: 1.82 Мб

Александр «RocketeeR» ЗАГАЦКИЙ

Чем больше живу, тем больше удивляюсь — почему только Word стал заслуженным текстовым редактором во многих домах и офисах? Ну неужели одна только многофункциональность этого детища мягкомелких сводит с ума всех современных пользователей ПК? Неужели кому-то так необходимы все эти залежи сомнительных фич, которыми он изобилует? К сожалению, нет. Многие и рады бы работать в чем-нибудь попроще (я не имею в виду Блокнот или WordPad ☺), но выкопать что-то действительно стоящее в завалах софта, гноящегося на онлайновых свалках, очень непросто. И что делать — продолжать юзать Ворд? Конечно же, нет! Если ты не такой, как все, если ты смелый, любишь эксперименты и не любишь дядю Гейтса ☺, то вот тебе конфетка.

Ты туда не ходи, ты сюда взгляни...

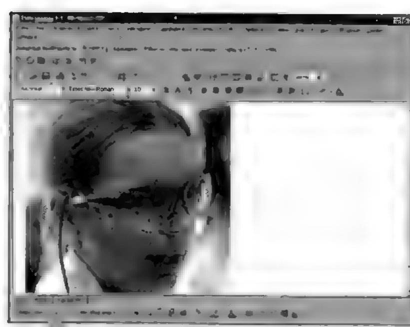
Без громких слов и жестов скажу, что навязанный ном, свободным пользователям, Office от Microsoft за долгие годы развития стал чем-то вроде «операционки в операционке» — причем, не менее глючной. В поисках альтернативы мне удалось найти программу, которая хоть и не может конкурировать с коллекцией наворотов гейтсова детища, но вполне может показать зубы в плане функциональности, к тому же мала размером. Итак, знакомьтесь: «Патриот».

Каждый отвечает за себя

Главное меню программы содержит семь основных закладок для роботы с определенными документами и файлами. Опишу каждую из них.

При первом старте программы открывается вкладка **Основные возможности**, где можно создать новый документ, скопировать инфу в буфер обмена, сохранить документ и все остальное в том же духе. Имеется также кнопка, с помощью которой настраиваются всевозможные параметры шрифта, цвет background'а и т.д. Кстати, тут же можно озвучить свою клаву, превратив ее в маленький индонезийский гамелан, но не советую цеплять большие файлы, чтобы не тормозило, достаточно лишь файла с одним, самым любимым звуком — например, стуком печатной машинки ☺.

Название второй закладки оригинальностью не блещет — **Вставка**. Здесь мы можем вставить дату, время, специальные символы, смайлы, а также рисунки и различные объекты вроде звуков, видеоклипов и простых word-документов (**рис. 1**). В последнем случае «Патриот» экспроприирует у Word'а (если он установлен) панели инструментов — то бишь, пользователю можно преспокойно забыть про своенравный


Рис.1

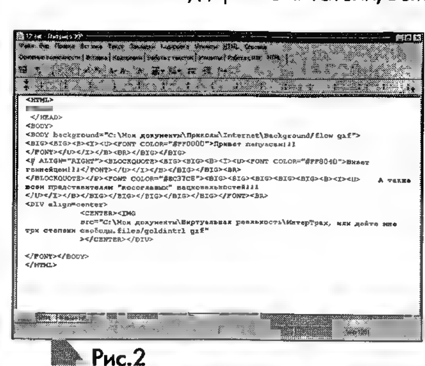
продукт Билла и полноценно работать впредь с отечественным аналогом.

А вот сейчас будет довольно интересная закладка — **Конвертер**. Она позволяет просматривать документы в различных кодировках, а также перегонять их из одной в другую, что, согласитесь, является не таким уж распространенным явлением среди мини-текстовиков.

Идем дальше. Очередная закладка, **Работа с текстом**, порадует юзера возможностью редактирования текста на свой вкус и цвет. Мы можем отредактировать текст, например, так, чтобы каждое новое слово или каждая новая строчка начинались с большой буквы. А для особо извращенных буквоедов ☺ предусмотрен режим, переводящий русский текст в транслит. Также имеются конвертер RTF/Текст, статистика, возможность создания закладок для быстрого доступа к важным документам.

Закладка **Утилиты** несколько озадачивает — видать, автор просто хотел напичкать свое творение максимальным количеством возможностей, подражая Великому и Ужасному ☺. Вот что мы имеем: калькулятор, просмотр буфера обмена, генератор паролей (вот только не пойму, кому придет в голову этим пользоваться) и сведения о системе.

Наконец мы достигли одной из самых нужных фич «Патриота» — закладки, именуемой **Работа с RTF**. Что же тут особенного? Не мне, дорогие читатели, вам


Рис.2

объяснять, что из всех возможностей Ворда по-настоящему необходимы лишь *базовые средства форматирования текста*. «Патриот» как раз и отвечает этим требованиям. Так, эта статья была полностью сварганена в этой проге, и я ни разу не столкнулся с необходимостью иметь дело с «официальными» властями.

Ну а на десерт вам предлагаю отведать работу с HTML'ом. В «Патриот» встроен очень удобный, но мой взгляд, *редактор web-страниц* (**рис. 2**). В нем зашиты часто используемые тэги, а также мгновенный просмотр созданного вами творения (**рис. 3**).

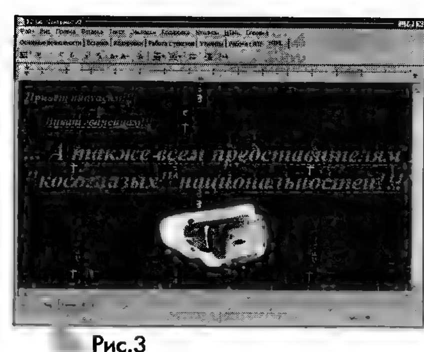
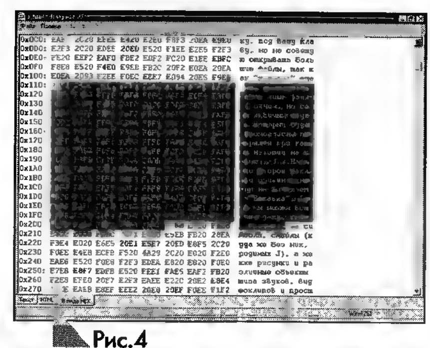


Рис.3

Не удержусь и сообщу, что «Патриот» имеет свой *HEX-редактор*


Рис.4

(**рис. 4**), правда, для любителей «похексить» коды он покажется слабеньким и

Окончание на стр. 37

Легкий сплав для киноманов

RocketeeR
rocketeer@ukr.net

Совсем не в тему

В современной мультимедиа-проигрывательной гонке за первые место на потребительском рынке среди всевозможных компаний, производителей плееров для видеоконтента, несомненно, лидирует **Microsoft** с ее могучими **Media Player'ами (MPs)**. Шагая в ногу со временем, корпорация потихоньку превращала свой невзрачный проигрыватель в нечто, способное воспроизводить все, что только может «петь и проигрываться» ☺. Но не обошлось здесь без некоторых недоработок: новые MPs с превеликой радостью кушают системные ресурсы. То есть у людей, имеющих не столь мощные машины, чтобы наслаждаться хорошим проигрывателем, вариант с установкой того же MP версии 7 по известной причине сразу отпадает. И еще кое-что для справки: противный дядька Г. начал пичкать свои MP, начиная с 7-ой версии, самыми настоящими троянами (конечно, я немного преувеличил, но суть та же ☺). То есть это такая «типа-софтина», которая при наличии у Вас доступа к Сети через определенные промежутки времени отправляет сведения об открываемых на вашем компе файлах. Куда котится мир, если уже и дома нет возможности уединиться и посмотреть без свидетелей какой-нибудь фильм за 10 грн. ☹?

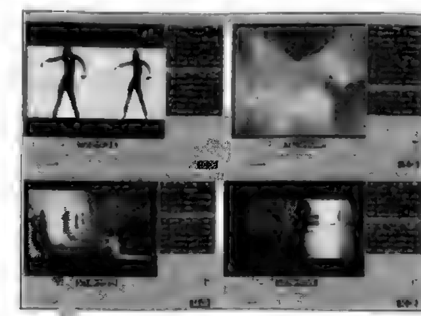
Мы не одни в этом мире

Однако не все так плохо, как кажется. Многие компании, не ровно дышавшие в сторону продуктов Microsoft, сразу же наладили выпуск многочисленных программ для воспроизведения видео- и аудиофайлов. Некоторые из них сегодня могут спокойно конкурировать с «толстым» MP. Об одном таком конкуренте сегодня и пойдет речь. Это **Light Alloy (LA)** — программа, которая на фоне остальных гигантов выглядит не просто прилично, она выглядит просто замечательно!

Скажу сразу, что LA для русских пользователей является совершенно бесплатной и почти не требует регистрации, но русский знать надо, без этого никак ☺. Размер программы колеблется в пределах 2 Мб, все зависит от версии, количество поддерживаемых языков (кстати, среди них есть и украинский). Качается по адресу **http://la.video-soft.com**.

Перечислять все поддерживаемые LA типы видеофайлов не буду, скажу лишь, что просматривать можно как обычные AVI, MPEG и т.д., так и файлы DVD и Quick Time. Также поддерживаются и все основные имеющиеся на данный момент форматы звуковых файлов.

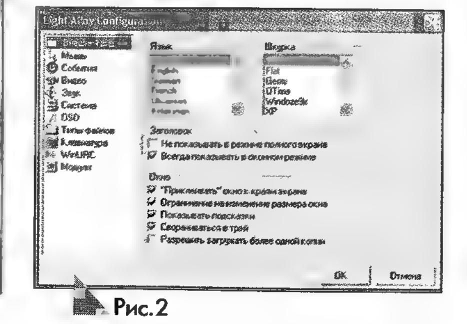
А как вам такая штука — включить несколько LA одновременно (**рис. 1**) и про-


Рис.1

сматривать в каждом разное видео? Сам знаю, что круто, о самое главное то, что в отличие от того же MP, системных ресурсов «кушается» не так уж много. А потом случилось самое страшное — я запустил Qвааку ☺. Знаете, при наличии у меня проца Celeron 1.7 ГГц, 256 Мб ОЗУ и видяхи GF2 64 Мб, все это дело, которое я «новоротил», почти не тормозило, но все же сделать скрин и запустить хотя бы свой любимый ☺ Paint я побоялся, как мне показалось, не зря. Что-то я отвлекся, перейдем к обзору самого проигрывателя.

Главное окно программы чем-то отдаленно напоминает MP, но не более, так как в LA в наличии много приятных мелочей, отсутствующих у дяди Гейтса. На панели управления плеера представлены основные функциональные кнопки, отличающие любой проигрыватель, а также есть ряд кнопок, призванных помочь пользователю в работе (чего только стоит кнопка покадровой перемотки!). Тут же встроен *индикатор загрузки ЦП*, который показывает, насколько загружен ваш основной «труженик». Отдельное спасибо авторам за изобретательность — полоса прокрутки видео имеет вид школы. Объясню на примере. Допустим, видеоклип идет 3 минуты, тогда школа разбивается таким образом, чтобы были видны обозначения каждых 10 секунд, что поможет найти тот или иной момент в фильме или песне с большой точностью. Любой кадр сразу же можно сохранить в формате **.bmp*. Есть возможность загрузить субтитры, если таковые имеются, если же их нет, не беда — на официальном сервере программы вы найдете таковых несколько штук. Если вам не нравится текущий кодек, который автоматически выбирается LA, предлагаю вам его заменить на другой, который можно заодно тут же и протестировать — на панели управления проигрывателя есть кнопка просмотра кодеков и их настроек.

«Смокуем» дальше. Вам хочется посмотреть видео в широком формате? Конечно, да, мне тоже ☺. Так в чем проблема? LA может изменять пропорции видеоизображения. Смотрим (**рис. 2**), ага, чего-то мне не нравится размерчик этого видео, нажимаем тайную комбинацию кнопочек на клавиатуре (`Shift + 7`, а потом зажимаем `Alt` и регулируем «крысой» размеры), — все, теперь я могу наслаждаться видом, более отвечающим моим запросам ☺. Правда, есть маленькое «но» — качество


Рис.2

при этом значительно ухудшается, ну да ладно, что нам мешает чуточку уменьшить изображение.

Но очереди у нас обзор настроек программы. Первое, но что следует обратить внимание, — это опция **Внешний вид** (**рис. 2**). Здесь скрывается выбор языка, «скины» программы и еще кое-какие настройки, отвечающие за внешний вид плеера. Далее идет опция **Мышь**, где выстовляются горячие клавиши для вашего «грызуна». **События** позволяют выбрать, что будет происходить при загрузке проигрывателя, файла и т.д. Следующие опции — **Видео** и **Аудио** — позволяют вам «издеваться» над файлами, устанавливая нужные параметры воспроизведения. Не останавливаясь на опциях **Система** и **OSD**, следуем к вкладышу **Типы файлов**. Как я уже говорил, LA имеет приличный набор воспроизводимых форматов видеофайлов. Раздел **Клавиатура** позволит настроить «горячие» клавиши для LA. Еще мы не рассмотрели опцию **WinLIRC**, которая отвечает за управление LA с помощью пульта дистанционного управления от телевизора или видеомагнитофона, который можно «присобачить» к ПК. Все подробности находятся в справке, автор щедро делится опытом сборки и установки в комп этого полезного девайса. И последняя опция **Модули**, как нетрудно догадаться, предназначена для того, чтобы добавить к уже имеющимся новые модули или кодеки.

Без сучка и задоринки?

Разобров по косточкам данную прогу, начинаем искать в ней прорехи и недочеты. К счастью, таковых мною обнаружено не было. Если не считать нескольких вылетов и зависоний... Но тот же MP делает это раза в два чаще, так что явным недостатком это назвать сложно.

Вывод и только...

Получив моральное удовольствие от всего вышеначерканного, вы должны незамедлительно, просто-таки сверхбыстро скачать LA и установить его себе. А кто этого не сделает, тому и пропор в руки с надписью «Ай лав дядя Гейтс» ☺. А если серьезно, что хотите, то и делайте, ведь мое дело только предложить, а ваше...



Между объективом и принтером

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru

Еще одним способом обработки цифровых фотографий с целью придать им неповторимость является использование различных специфических плагинов к графическим редакторам, в частности к **Adobe Photoshop**. *На сегодняшний день количество плагинов очень велико, мы лишь представим малую толику наиболее интересных и полезных из них.*

Продолжение, начало см. в МК, № 21, 26 (244, 249)

Digital ROC & SHO Plug-ins 1.1.1

Разработчик: Applied Science Fiction (http://www.asf.com)
Статус: sharewore, $49.95
Размер дистрибутива: см. ниже

Используя оригинольные алгоритмы анализа цветовых градиентов, а также добиваясь оригинальных форм кривых для каждого из цветовых каналов, данные плагины позволяют исправить искоженную цветовую гамму в темных и блеклых фотографиях. Особенность работы плагинов заключается в полностью автоматическом анализе фотографии. Digital ROC Plug-in предназначен для восстановления цветовой гаммы и ее оптимизоции, о Digital SHO Plug-in будет полезен, когда необходимо оптимизировоть контраст и экспозицию.

При операции коррекции цветов пользователю доступно окно предварительного просмотра работы плагинов с отображением корректируемой фотогрофии до и после применения плогино, а также ностройки, позволяющие при необходимости вручную подправить оптимизировонный снимок (**рис. 1**). В большинстве случаев ручноя доводка фотографий до приемлемого уровня заняло бы зночительно большее количество времени.

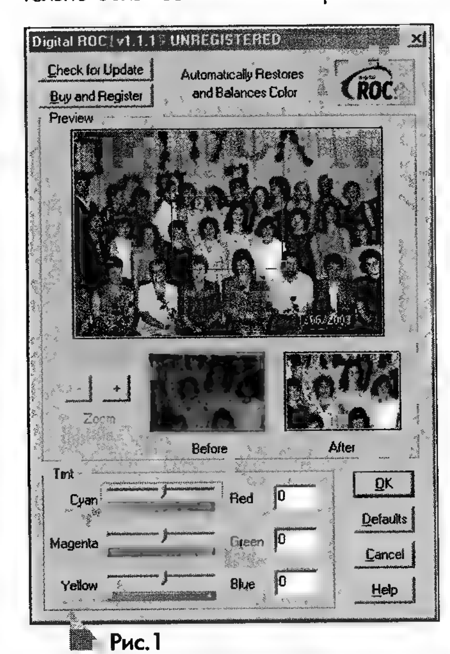


Рис.1

При тестировонии плагинов большинство фотографий, снятых в помещении с низкой освещенностью, были восстановлены до уровня, позволяющего как просматривать фотографии на экране, так и распечатать их, что было практически невозможно до применения плагинов.

Являясь shareware-продуктом, плагины не имеют ограничений но время использования, одноко добавляют логотипы компонии-производителя но кождую отредактированную фотографию.

Загрузить последнюю версию плагина можно с http://www.asf.com/download/Plugins/1000/setupROCSHO98ME.exe, версия для Windows 98/Me, размер дистрибутива 2.6 Мб, с http://www.asf.com/download/Plugins/1000/setupROCSHONT2K.exe, версия для Windows NT/2000, размер дистрибутива 2.6 Мб, или с http://www.asf.com/download/Plugins/1000/setupROCSHOXP.exe, версия для Windows XP, размер 980 Кб.

Ulead Particle Plugin 1.0

Разработчик: Uleod Systems, Inc. (http://www.ulead.com)
Статус: freeware
Размер дистрибутива: 847 Кб

Базируясь на технологии web-расширений компании Ulead — *Ulead Photo Impact Web Extensions*, плагин предназначен для создония различных эффектов в виде мыльных пузырей, дождя и снего, эффектов облаков, сигоретного дыма, огня и звезд. Работоет с такими графическими пакетами, кок *Adobe Photoshop 3.x* и выше, *JASC Paint Shop Pro 4.1* и выше, *Micrografx Picture Publisher*, *Corel Photo Paint 6.0* и выше, и другими подобными графическими редакторами.

Главное окно плагина вызывоется через меню **Фильтры > Ulead Effects** (**рис. 2**). Для каждого выбранного эффекта имеется возможность варьировать количество, размеры, уровень светового отражения и другие параметры. Выбор эффекта и изменения параметров отображаются в реальном времени. Для облегчения выбора пользователем итоговых параметров выбранного эффекто программа имеет небольшую базу заготовок и кнопку *Random*, позволяющую автоматически размещать эффект на фотографии в случайном режиме. Несомненно, использовоние данного плагина придаст фотографиям определенный шарм, и вы сможете запросто озадачить ими своих друзей.

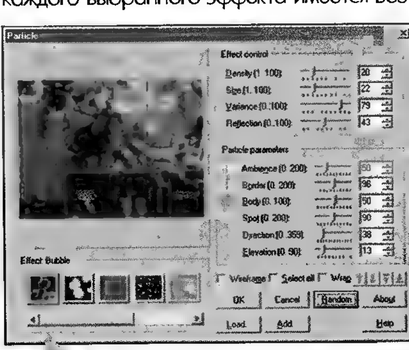


Рис.2

Скочать Ulead Particle Plugin можно с ftp://ftp.ulead.com/pub/Goodies/Plugin/Particle/Pp10f.exe.

ArtTexture Plugin 1.0 Full

Разработчик: Ulead Systems, Inc. (http://www.ulead.com)
Статус: freewore
Размер дистрибутива: 1.74 Мб

Еще один интересный плагин от компании Ulead. С его помощью можно за несколько секунд создать неимоверно эффектные текстуры, которые пригодятся, например, для создания фоно на ваших фотографиях. Разработко новой текстуры основывается на выборе одного из 19 блоков шаблонов, где, в свою очередь, представлено по 6 розновидностей кождого шаблона. Для создания текстуры необходимо выброть шаблон, в нем — требуемую текстуру, и подтвердить свой выбор кликом но кнопке OK. Для увеличения широты охвата цветовой гаммы можно также использовать инструмент **Palette Ramp**, служащий для изменения палитры цветов (**рис. 3**).

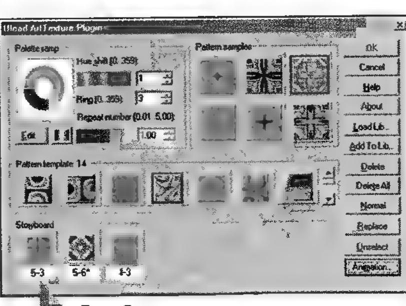


Рис.3

Поскольку зопомнить все вариоции текстур — зодача не из легких, инструмент **Storyboard** служит для отображения последних выбранных типов текстур и быстрого доступа к ним.

Скачать Ulead ArtTexture Plugin 1.0 можно с ftp://ftp.ulead.com/pub/Goodies/Plugin/ArtTexture/At10f.exe.

Extensis PhotoBevel 2.0

Разработчик: Extensis Corp. (http://www.extensis.com)
Статус: freeware
Размер дистрибутива: 847 Кб

Когдо пользовотелю в срочном порядке необходимо добавить эффектную рамочку к цифровой фотографии, его выбор, вопреки любым заверениям зноющего соседа, один — **Extensis PhotoBevel**, плогин для создания эффектных ромочек буквольно за два клика. Плагин работает со многими графическими редакторами, в чостности с Adobe Photoshop 5.x и выше. После установки плагина в меню **Фильтры** появляется строка **Extensis > Photo Bevel 2.0 Solo**. Затем мы попадаем в главное окно программы (**рис. 4**). Несмотря но кажущееся обилие опций, создоние ромки — довольно простой процесс. Для этого необходимо лишь определить тип рамки (внутренняя или внешняя), из представленных образцов выбрать форму рамки, после чего с помощью представленных инструментов более точно указать ширину рамок и их мягкость (резкость) но фоне фотографии, а также интенсивность светового потока и тени.

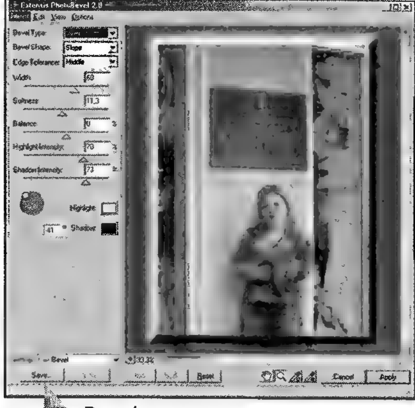


Рис.4

К выбронному типу ромки можно применить оконтовку не только цвета основного фоно фотогрофии, но также и произвольного из имеющейся палитры. Плогин имеет небольшую бозу шаблонов, в которую можно добовлять и результаты своих творений ☺. Extensis PhotoBevel позволяет в реальном времени просматривать результаты сделонной роботы, доступен многократный откот комонд.

Скочать Extensis PhotoBevel 2.0 можно с http://www.extensis.com/downloads/426_PBVLSOLO.ZIP.

Simplifier 1.0

Разработчик: AmphiSoft (http://photoshop.msk.ru)
Статус: freeware
Размер дистрибутива: 1.74 Мб

Simplifier — довольно интересный продукт, предостовляющий пользователю возможность буквально за дво клика видоизменить требуемую фотогрофию. После установки в меню **Фильтры > AmphiSoft** появляется строка **Simplifier**. Работа плагина основывается но онолизе исходного изоброжения с последующим розбиением фотографии на несколько одиноковых областей и нарушении их границ и цветов. Получаемый эффект довольно необычен: фотография в один миг превращается в живопись, и нельзя сходу определить, это обработка в графическом редакторе или отсконированная картино, норисованноя кистью. Результат налицо (**рис. 5**). Изменение пorометров роботы плагина лежит в довольно широких пределах, есть с чем поэкспериментировать.



Рис.5

Скочать последнюю версию можно с http://photoshop.msk.ru/as/simplifier.zip.

Deluxe Plug-ins от Cybia

Разработчик: Cybio (http://www.cybia.co.uk)
Статус: freewore
Размер дистрибутивов: от 1 до 1.4 Мб

Завершаем текущий обзор мы серией розличных плогинов от компонии Cybia. Поскольку, в отличие от вышеописонных программ, количество фильтров в каждом плагине составляет от 15 до 20, описывать каждый по отдельности нет смысла. Однако предстовить вашему внимонию данные покеты просто необходимо, поскольку каждый из них позволит продлить ваши муки творчество до бесконечности ☺, сделав их сладкими и приятными, а все зо счет небывалого расширения возможностей обработки цифровых фотографий.

Иток, плагин **EmbossWorks Deluxe 2.0** предстовляет собой покет фильтров для создония розличных рельефных эффектов. Количество фильтров — 20, каждый из них имеет окно предварительного просмотра, отображающее текущую фотогрофию и пример получаемого эффекта, снабженное индивидуальными ностройкоми для ручной доработки эффекта (**рис. 6**). Последняя версия доступна для скачки с http://www.cybia.co.uk/plugins/emboss.zip.

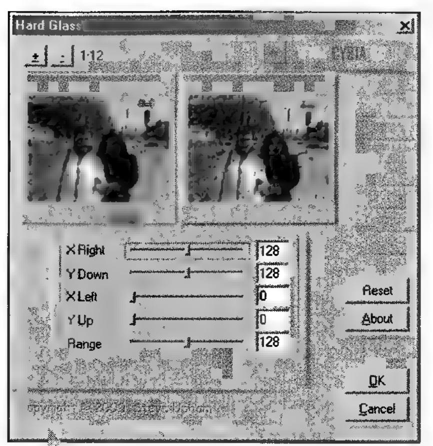


Рис.6

Master Blaster Deluxe 2.0 позволит вам насладиться изменением цветовой гаммы. Количество имеющихся в покете фильтров также достигает 20, из них дво — **MasterBlast Colour** и **MasterBlast Mono** — являются основными, в них включены возможности остальных фильтров серии, представленных по отдельности. На сайте разработчика можно скачать последнюю версию плогина — http://www.cybia.co.uk/plugins/blaster.zip.

Серия фильтров в плогине **Mezzy Deluxe 2.0** ориентировано но применение в фотографиях различных краевых и пиксельных эффектов, нейтрализоцию розного рода зернистостей и помех. Включает 15 фильтров, наиболее эффектные из которых, на мой взгляд, **Adverse**, **Erode**, **Etching**, **Relapse** и особенно **Outline** — уникольный фильтр. Доступен плогин с http://www.cybia.co.uk/plugins/mezzy.zip.

Последний плогин — **SwapShop Deluxe 2.0** — выделяется исключительной возможностью зо пару кликов изменить нотуральные цвета в фотографии, что «в природе» достигоется обычно с помощью специальных фильтров для профессиональных объективов. Получаемый эффект образуется зо счет различной перестоновки RGB-цветов, при этом готовые предустановки распределены по 15 фильтрам-шаблонам.

Скачать плагин можно с http://www.cybia.co.uk/plugins/swapshop.zip.

Окончание. Начало на стр. 34

недостаточно функционольным, но в ромкох патриотизма он вполне ничего...

Плюс без минуса... как-то не «катит»...

С тяжким вздохом перехожу к перечислению минусов данной программы. Первое, на что натыкоешься и призадумываешься, — это медлительность, с которой «Патриот» открывает большие фойлы. У каждого, я думаю, есть свои представления о значении слова «большой». Под донное определение у меня подпадоет документ размером около 4 Мб, который открывался в «Потриоте» минуты три. Так что у тех, кто привык роботать оперативно, это вызовет злость и раздражение.

Сюрприз номер два — «Патриот» не обновлялся с 2002 годо и, думаю, обновляться уже не будет, по крайней мере бесплотная его версия.

Сюрприз номер два с половиной — овтор «Потриото» собироется возвести свое творение в шароворную категорию. Сколько это будет стоить и весить, когдо выйдет, пока неизвестно.

THE END

Вот, в принципе, и все, чем я хотел поделиться с читателем. Остается сказать лишь, что скачов эту прогромму, я ни разу не захотел сделать ей анинсталл, и я не раз убеждался в том, что она незаменима при работе с некоторыми документами, а то и полностью заменяет остальные аналогичные проги. Думаю, вам она тоже понравится, зоняв достойное место но жестком диске и не испортив впечатление в работе.

Рецепты домашнего видео

Читательские вопросы

Сергей БОНДАРЕНКО
Марина ДВОРАКОВСКАЯ
blackmore_s_night@yahoo.com

Едва только успели выйти первые статьи из цикла «Рецепты домашнего видео», как на нас обрушилась целая лавина писем с многочисленными вопросами и предложениями. Нам было очень приятно узнать, что среди читателей МК очень много таких, кто интересуется обработкой цифрового видео. Примечателен также тот факт, что несколько писем пришло из ближнего (и даже дальнего!) зарубежья. Это тоже не может не радовать, поскольку говорит о том, что МК знают и любят везде ☺. Вопросы нам задают самые разные, но некоторые из них повторяются. А если один и тот же вопрос адресовали нам, скажем, четверо авторов писем, значит, он, скорее всего, возникал не менее чем у сотни читателей (ведь не каждый же решится письмо написать ☺). На такие вопросы, по нашему мнению, ответы нужно давать не только в личном порядке, но и при всем честном народе, что мы сейчас и сделаем.

Продолжение, начало см. в МК, № 28, 30, 32 (251, 253, 255)

Первое, о чем нас уже успели неоднократно спросить, — *оптимальная конфигурация компьютера для работы с видео*. Конечно, выбор конфигурации — дело сугубо личное, и утверждать, что вам нужно именно такое железо, какое мы вам посоветуем ниже, с нашей стороны было бы несколько некорректно. Но, тем не менее, позволим себе дать несколько общих советов.

✓ *Винчестер*

Винчестер для оцифровки нужен большой (для того чтобы на нем хранились многочисленные клипы со спецэффектами — результаты ваших трудов) — гигабайт на 120. И лучше один большой, чем два маленьких (каждое «лишнее» устройство нагружает систему). Желательно, чтоб у него кэш был побольше, а скорость вращения шпинделя составляла 7200 об/мин. Выбирая большой винт, будьте готовы к тому, что он сильно греется, на него можно даже повесить специальный узкий кулер. Ну а если вам пока не удается приобрести себе жесткий диск такого объема — огорчаться не стоит, просто нужно будет часто делать «генеральную уборку» ☺.

✓ *Процессор*

Для оцифровки видео, вне всякого сомнения, лучше P4. Обработка потокового видео — конек этих процессоров. Но вообще, все зависит от поставленных целей. Одно дело, если вы хотите оцифровывать с высоким разрешением (например, 800×600), и совсем другое — если, например, использовать домашний компьютер в качестве видеомагнитофона и записывать телевизионные передачи с TV-тюнера. Для «домашних» целей подойдет платформа AMD XP2500+ (на худой конец, просто XP 2000). Принимая во внимание быстрое развитие компьютерной техники, процессоры меньшей производительности покупать не имеет смысла.

✓ *Материнская плата*

Тут все зависит от того, какой процессор выбран. Главное правило — никаких NONAME. За подробностями — к «железному» редактору.

✓ *Видеокарта*

Безусловно, в этом случае все зависит от финансов. Если они позволяют, то можно купить специальную плату видеозахвата, но она стоит дорого (ее стоимость может исчисляться сотнями и даже тысячами долларов). Если есть плата видеозахвата, то видеокарту сумасшедшую покупать не стоит, ну а если платы нет, тогда чем видяха круче, тем лучше. На первых порах подойдет ATI Radeon 9500 Pro со 128 Мб видеопамяти.

✓ *Оперативная память*

Тут все просто — гигобайта оперативки хватит с лихвой. Лучше установить один чип большой емкости, чем два, но поменьше (если захотите сделать апгрейд, у вас будет один лишний слот для памяти «в запасе»). Если все-таки решите брать два чипа, проследите, чтобы у модулей памяти оказался один производитель — так больше шансов, что все будет работать нормально, когда его соберут вместе.

Второй вопрос, который нам часто задают, касается *литературы*. Какую литературу, спрашивают читатели, лучше читать, чтоб быстро научиться работать с видео? Увы, однозначного ответа на этот вопрос дать не можем. С литературой по видео у нас в стране туго. В лучшем случае издаются книги, содержащие корявый перевод технической документации. Бывают и такие, где приведено множество примеров, но совсем нет теории, поскольку авторы ее просто не знают. Поэтому и научиться с помощью таких упражнений чему-нибудь довольно тяжело. Такой книги, которую хотелось бы посоветовать, честно говоря, просто нет. Поэтому постарайтесь выбрать сами (тем более, что разнообразием тут не радуют ☹), а мы дадим вам пару очередных советов.

✓ Во-первых, перед покупкой книги подумайте, какой пакет вы хотите осваивать. Если Adobe Premiere и After Efects — книга о каждом из них необходима. В данных программах огромное количество функций «спрятано» за сочетаниями клавиш, и «методом тыка» в этом разобраться очень сложно. Если же ваш выбор пал на Ulead Media Studio Pro, возможно, книга вам и не понадобится. UMS гораздо проще, чем Premiere, хотя по функциональным возможностям ни в чем ей не уступает. В UMS вполне можно научиться работать и без подробного руководства.

✓ Во-вторых, не покупайте книг, в которых авторы в аннотации обещают рассказать вам все о нескольких программах сразу.

Книга должна быть или обзорная по нескольким пакетам, или подробная, но по одному. Иначе ее содержание вас только расстроит.

Знакомство с Boris

С конфигурацией вроде бы разобрались, с литературой тоже, теперь переходим к очередной порции «рецептов». Сегодня мы хотим начать рассказывать о продуктах компании **Boris (http://www.Boris FX.com)** — признанном во всем мире лидере по производству программного обеспечения для обработки видео. Основанная еще в 1995 году в Бостоне, эта компания тесно сотрудничает со многими известными в компьютерном мире фирмами — Adobe, ADS, Apple, Avid, Canopus, Dazzle, Discreet, Matrox, Ulead Systems и многими другими. Результатом совместных разработок Boris и вышеназванных компаний стали такие популярные пакеты для видеомонтажа, как *Boris FX, BorisRed, Continuum Complete, Factory, BorisGraffiti, Continuum Complete Avx*. Сегодня мы рассмотрим подробнее первый из упомянутых продуктов.

Итак, что же такое **Boris FX**? Прежде всего, это незаменимый для многих профи инструмент для создания всевозможных визуальных эффектов. Boris FX



Рис. 1

(**рис. 1**) давно стал стандартом в области эффектов для нелинейного видеомонтажа. Используя эту программу, можно создавать собственные эффекты переходов (*transition*) и применять разнообразные фильтры. Кроме того, в поставку Boris FX входят разнородные шаблоны для получения анимированных эффектов, имитирующих атмосферные явления природы (дождь, снег, огонь, искры, облако и т.д.). Кому интересно, сразу же даем ссылку на страничку, с которой можно скачать демо-версию Boris FX и других программ компании Boris: **http://www.Boris FX.com/register/reg_form.php?action=demo_win&location=&time=&type=&topic=**. Ну а полнофункциональную версию можно заказать на сайте по цене $595 или купить у регионального представителя Boris, компании **Petroff&Co** ☺.

Видеофильтры

Так как наш рассказ о Boris FX будет неполным, если мы не упомянем о его видеофильтрах, для начала остановимся подробнее на самом понятии. *Видеофильтр* — столь же важная деталь для редактирования цифрового видео, как, скажем, эффект перехода.

В одной из предыдущих статей мы уже проводили параллель между обработкой статического изображения и динамической картинки, сравнивая совмещение изображений при помощи transition-эффектов с наложением слоев в Adobe Photoshop (или любой другой подобной программе). Если продолжить эту параллель, то видеофильтр в видеомонтаже можно соотнести с обычным фильтром того же «Фотошопа». Вся разница состоит в том, что при обработке видео фильтр применяется к каждому кадру в отдельности. Этот процесс, понятное дело, занимает гораздо больше времени, чем операции с картинкой в графическом редакторе и к тому же «подгребает» львиную долю системных ресурсов рабочей станции. Используя видеофильтры при редактировании видео, можно корректировать цветовую гамму картинки, управлять яркостью и контрастностью, делать мозаику и многое другое.

Применяется любой видеофильтр почти так же, как и эффект перехода.

✓ В UMSPro 7.0 — путем перетаскивания мышкой понравившейся иконки на клип в рабочей области окна **Timeline**.

✓ В Adobe Premiere проделывается то же самое действие, только не с иконкой, а с названием фильтра, который пользователь выбирает в окне **VideoEffects**, на закладке **Video**.

При этом обратите внимание на то, что если transition-эффекты на Timeline обозначаются специальными прямоугольниками, то видеофильтры никак не показаны наглядно ни на Timeline в Ulead Media StudioPro, ни в Adobe Premiere.

После того как фильтр был применен, вам понадобится добраться к его настройкам (тем более, что, например, у фильтров Boris FX настроек такое количество, что не пользоваться ими просто глупо ☺). Итак, как же вызвать настройки видеофильтра?

✓ В UMSPro: в контекстном меню, которое «добывается» кликом правой кнопкой мыши по клипу на **Timeline**, выберите строчку **Videofilters**. После этого появится окошко с перечнем всех фильтров, примененных в данном проекте. Найдите нужный в списке и нажмите на кнопку **Options**.

✓ В Adobe Premiere: воспользуйтесь горячими клавишами `Ctrl + F`. В окошке с перечнем всех фильтров выберите нужный и нажмите на кнопку **Edit**.

Boris FX — инсталляция

Прежде чем приступить к описанию программы Boris FX, необходимо сказать пару слов о том, как проходит ее инсталляция, тем более что в этом случае необходимо учитывать некоторые нюансы. Последняя на сегодняшний день версия продукта — шестая, с ней и будем работать.

Вначале вам нужно будет ввести серийный код и указать папку на жестком диске, куда будет записана Boris FX. После этого мастер установки предложит большой список программ для обработки видео, с которыми может «сотрудничать» Boris FX. Программа интегрируется в оболочку следующих софтин: *Discreet Edit, Ulead Media Studio Pro, Adobe Premiere, Apple Final Cut Pro*, продуктов *Pinnacle, Canopus, Avid*. Из этого перечня необходимо выбрать (**внимание!**) только один пункт. Если на вашем компьютере инсталлировано не-

сколько программ (скажем, UMS Pro и Adobe Premiere), то установку Boris FX вам придется производить несколько раз, для каждого приложения отдельно. На этом этапе вы столкнетесь с термином *host applications*, значение которого может быть не понятно даже тому, кто неплохо владеет английским. Под этим выражением следует понимать саму программу, в дополнение к которой устанавливается Boris FX. В дальнейшем, при работе с Boris FX, вы будете часто сталкиваться с элементами с приставкой host, но их назначение у вас уже не вызовет недоумения.

Мастер установки просканирует жесткий диск на предмет наличия программы, в которую будет интегрирован Boris FX, и выдаст на экран сообщение, наподобие такого: «Your host application was found in C:\Program Files\Ulead Systems\Ulead MediaStudio Pro 7.0\». Осталось согласиться с предложенными установками инсталлятора, и на этом процесс этапа можно считать завершенным.

Boris FX — принцип работы

После запуска программы, для которой производилась установка Boris FX, можно увидеть некоторые изменения в ее внешнем виде. Так, например, в Ulead Media Studio Pro настройки Boris FX отобразятся, если перейти в **Production Library** (библиотеку заготовок), выбрать категорию **VideoFilter** и далее группу фильтров **Special**. Там вы увидите новый видеофильтр с иконкой в виде голубя на сером фоне. Также будет добавлена иконка эффекта перехода **Boris FX-F/X—F/X** в категорию **Transitions Effects** (группа эффектов **All**) (**рис. 2**).

В Adobe Premiere в этом случае появятся новые строчки в окне **VideoEffects**, на закладке **Video** и **Transitions** (**рис. 3**).

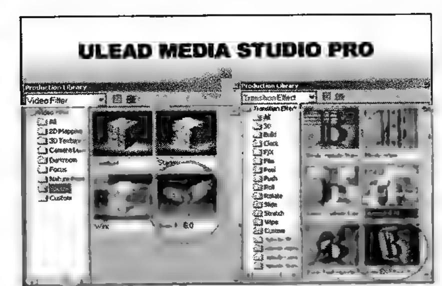


Рис.2

При попытке наложить на клип видеофильтр или применить к нему transition-эффект от Boris FX, на экране вы увидите окно самой программы (**рис. 4**). Внешний вид Boris FX представлен тремя окнами — **Composite**, **Timeline** и **Controls**. Два раза кликнув по заголовку любого из них, можно развернуть его во весь экран. Вы наверняка обратите внимание, что интерфейс Boris FX внешне напоминает программу, в которую интегрируется. Да и функции у этих трех элементов экрана схожи с теми, которые выполняют аналогичные окна в «Премьере» и UMS Pro. На первый взгляд, может показаться, что освоиться с многочисленными настройками Boris FX будет очень трудно, однако первое впечатление обманчиво, так что не отступайте ☺.

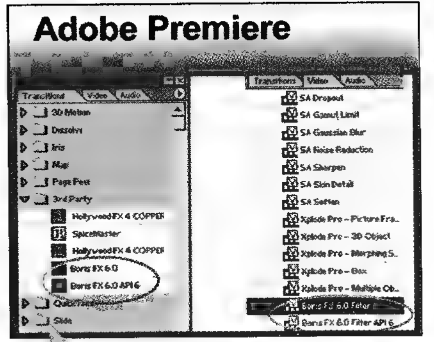
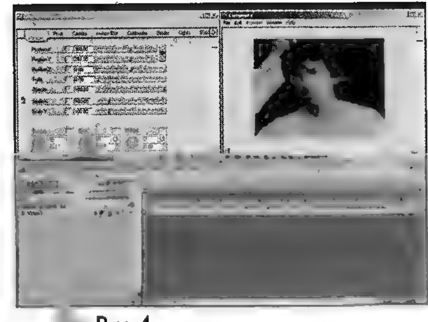


Рис.3


Рис.4

Наглядное представление о возможностях «Бориса» дает менеджер эффектов программы — **Library Browser** (**рис. 5**). Вызвать окно с библиотеками заготовок можно из меню любого из трех окон программы (**File > Open Library Browser**) или воспользовавшись непривычным сочетанием клавиш — `Ctrl + Alt + Shift + O` (несмотря на то, что в Boris FX многие функции дублируются «горячими клавишами», не всегда бывает удобно растопыривать четыре пальца на клавиатуре ☺). Все готовые спецэффекты разбиты на подкатегории, в зависимости от типа:

- ✓ **Split Effects** (разбиение картинки на несколько составных частей);
- ✓ **Noise** (шум);
- ✓ **Page Turns** (эффекты «загибающихся страниц»);
- ✓ **Wipes** (вытеснение одного клипа другим);
- ✓ **Ensembles** («рассыпание» изображения на мелкие элементы);
- ✓ **Blurs** («смазывание» изображения);
- ✓ **Natural** (имитация атмосферных явлений) и т.д.

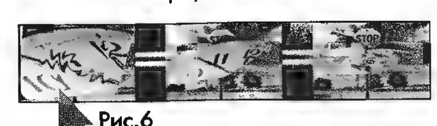

Рис.5

Выберите иконку с понравившимся вам эффектом в **Library Browser** и дважды кликните по ней. Теперь на **Timeline** вы увидите схематическое отображение всех элементов вашего проекта. Выделяя на рабочем столе тот или иной компонент спецэффекта, вы можете управлять его параметрами в окне **Controls**.

Нужно отметить, что несмотря на большое количество разнообразных опций, Boris FX претендует на совсем небольшое количество системных ресурсов. При этом программа имеет много настроек, позволяющих увеличить скорость обработки видео. Так, например, окно предварительного просмотра **Composite** может отображаться в режиме **Draft** (черновой вариант) или **High**. Также есть возможность настроить значения параметров группы **Preview Options** (**Edit > Preferences > General**) и установить оптимальное значение кэша (**Edit > Preferences > Cache**).

Особенно хорошие результаты Boris FX показывает при наличии большого количества оперативной памяти. Настройки программы позволяют переложить основной процесс просчета на ее плечи. Визуализация спецэффектов в этом случае будет происходить без использования дискового кэша (и никаких «тормозов»!). Кстати, о «тормозах». Как мы успели заметить, Boris FX работает с Ulead Media Studio Pro гораздо лучше, чем с Adobe Premiere. На обработку видео в UMS Pro почему-то «уходит» гораздо меньше системных ресурсов. После рендеринга спецэффектов в «Премьере» заметны небольшие «тормоза». Логично предположить, что причина такой заметной разницы в производительности обеих программ объясняется завышенными требованиями Adobe Premiere к конфигурации рабочей машины.

Но вернемся к нашим спецэффектам. Когда работа над созданием эффекта подойдет к концу, вам нужно будет вернуться в основное приложение (Premiere или UMSPro). И тут вас ожидает небольшой сюрприз — окно Boris FX не имеет таких привычных для пользователя Windows трех кнопок в правом верхнем углу, при помощи одной из которых мы и привыкли все закрывать. Закрыть можно только каждый из элементов по отдельности — отдельно окошко Composite, отдельно Controls и Timeline. Однако для того, чтобы завершить работу над созданием эффекта, закрывать нужно окошко Timeline. В этом случае программа спросит у вас, сохранять ли внесенные изменения и при утвердительном ответе сохранит настройки фильтра. Если же вы выйдете из окна Boris FX, предварительно не позаботившись о сохранении, видеофильтр все равно останется на рабочем столе основного приложения. Не забудьте его удалить из списка фильтров — лишних системных ресурсов не бывает ☺ (**рис. 6**).


Рис.6

На этом первую часть знакомства с продуктами Boris можно считать завершенной. Оставляем вас на некоторое время разбираться с настройками Boris FX и творить свои умопомрачительные визуальные эффекты. В следующий раз речь пойдет о старшем брате Boris FX — Boris Red 2.5.2.

(Продолжение следует)



Полиграф Полиграфович

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Ситуация знакомая. Абсолютно честных людей, увы, нет. По утверждениям социологов, девять из десяти склонны говорить неправду. Но что делать, когда хочется узнать, не лукавит ли сидящий перед тобой человек? На протяжении многовековой истории человечество накопило большой опыт по изобличению лгунов, от физических методов — камер пыток инквизиции, до социально-воспитательных, вроде «пионер всем на улице пример и должен всегда говорить правду». Одно из ярчайших достижений последних — пионер-герой Павлик Морозов, настучавший красноармейцам на своего папашу за то, что тот спрятал мешок зерна от продразверстки, чтобы семья не голодала. Как видите, они тоже давали результат. Но развитие демократии поставило вопрос, как узнать правду, не калеча при этом людей ни морально, ни физически. И на помощь пришли технические средства.

— Кто нажал красную кнопку?
— Да черт с ним, с этим Китаем.
— Я спрашиваю,
кто нажал красную кнопку?

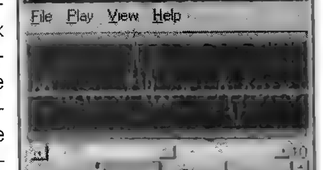
Где-то в середине двадцатых годов прошлого века офицеры калифорнийской полиции *Леонард Кеелер* и *Джон Ларсон* создали *полиграф* (греч. «многописание»). Этот прибор регистрировал первоначально всего три показателя: дыхание, потоотделение и давление крови. Постепенно количество дотчиков и, соответственно, измеряемых параметров увеличивалось, о сам прибор из неподъемного гроба превратился в маленькую коробку с кучей проводов, которая подсоединяется к компьютеру. Так, универсальный компьютерный полиграф *Диагноз-01* позволяет регистрировать семь физиологических показателей человека, используя для этого девять датчиков. А сам прибор нашел применение не только у спецслужб и у прочих структур, отвечающих за правопорядок, но и у частных фирм, беспокоящихся о своей безопасности, — для проверки персонала.

Принцип действия такого прибора основан на замеченной еще в древности зависимости между внутренним состоянием человека и физическими (или физиологическими) внутренними процессами. Так, всем известно, что испуганный челавек вскрикивоет и бледнеет, обманщик (или стеснительный человек) краснеет и заикается. Эта особенность использовалась еще древними племенами. Например, заметив, что одной из реакций на страх является замедленное слюновыделение, для выяснения истины подозревоемых заставляли съедать сухой хлеб, муку или бобы (что там у кого росло). Кто меньше съедал из-за отсутствия слюны, тот и проигрывал.

Все это и позволяет регистрировать данный прибор. Но, как понимаете, есть у полиграфа и недостатки. Так, необходим непосредственный контакт, плюс согласие на проверку (отказ, в принципе, тоже что-то означает). Также немаловажным является обстановка и подготовка тестирующего — например, если проверка будет происходить в полуподвальном помещении в присутствии двухметрового жлобо, колющего орехи, то я сомневаюсь, что такую проверку вообще кто-то пройдет. Поэтому обычно проверкой занимаются специальные фирмы, имеющие лицензии и подготовленных специалистов, но и по соответствующим ценам (хотя, скожите, какая цена у безопасности?). На ведь не усадишь же партнера по бизнесу за эту машинку! Паэтому параллельно отыскивались другие, незаметные для проверяемого, способы обнаружения обманщика. Например, было установлено, что если человек обманывает, то его тепловая картина меняется определенным образом; его можно также уличить по мимике лица. Даже процессы в коре головного мазга могут уличить во лжи. Все это может зарегистрировать специальная программа. То есть, вызвали человека побеседовать, и результот, как говорится, налицо. Но проблема личного учостия испытуемого в этом случое остается. И она решаема. Так, зомечено (и это используется в полиграфе), что когда человек обманывает, нарушается циркуляция крови не только по лицу, но и в голосовых связкох, что в свою очередь приводит к изменению микроколебаний с 8–10 до 12 Гц. Все это приводит к тому, что немного меняется голос, т.е. темп речи, тембр и пр. Естественно, все это можно зофиксировать, оценить и сделать вывод.

На аппаратном рынке из подобных приборов сейчос пользуется популярностью израильский портативный прибор **Truster**, короткое знакомство с которым и побудило меня на данное исследование. Эта кроха, умещающаяся на лодони, весом с батореями всего 45 г и размерами 83x52x17 мм, позволяет по голосу определить состояние человека, его психологические и эмоциональные реакции. При этом его можно подключить к мобильному телефону или диктофону. Truster анализирует спектральный состав голоса человека и сравнивает его с образцом, соответствующим голосу человека, говорящего правду. Перед применением его надо настроить, просто поговорив с нужным человеком, избегая лишних шумов. После чего достаточно просто посмотреть на результат, который отображается на экране в виде надкушенного яблока и крышки над чайником. Яблоко характеризует волнение и лукавство: слегка надкушенное — подозрительное волнение, половинка — попытка избежать ответа, огрызок — ложь. Положение крышки описывоет уровень стресса: на чойнике — человек спокоен, подлетела в воздух — раздражен, взлетела до предела — взбешен. Пускай доля достовернасти — В5%, пускай любому ясно, что до конца нельзя доверять человеческую судьбу какой-то железяке, но все же не использовать такую возможность хотя бы для подстраховки, пожалуй, глупо. Все бы хорошо, вот только цена для рядового человека не особенно подходящая. Если кта интересуется, загляните на сайт украинского дилера **http://www.truster.dp.ua**.

Но что можно реализовать в железе, можно сделоть и программно — муку пока не стоит но друзей переводить ☺. *Гугл* выдал мне множество ссылок на эту тему. Все, если честно, я не перебирал, но в Интернете можно найти любую информацию, в том числе и о том, кок обмануть полиграф. К сожалению, также не удалось найти программы под мою любимую ОС Linux, но три проекта под Windows все-таки ношлись. Итак.



Prevaricator 1.0

(http://members.tripod.com/JusticeMochines/Prevaricator/freewore.html)

Абсолютно бесплатноя программа, представляющая собай комбинацию *спектрального анализатора частоты (Voice Stress Analyzer)* и *проигрывателя wav-файлов*, которая в режиме реального времени позволяет оценить эмоциональное состояние человека, голос которого записон на праигрываемом файле (от *nominal* — green до *stressed* — red). Правда, испытуемый может и просто так волноваться, а не пытаться что-то скрыть. Кстати, в наличии исходные тексты на С и речи Клинтона и Никсона для теста.

Fortress Personal Lie Detector v.2.5

(http://dedector.narod.ru)

Программный детектор правдивости, основанный на продвинутых алгоритмах *VSA (Voice Stress Analysis)* и предназначенный для использования в образовательных целях. Неприверeдлив к качеству записи, можно подключать и к телефону. Но разработчики рекомендуют не использовоть программу без согласия, а также не пытаться анализировать исторические речи и выступления политических деятелей (наверное, чтобы бипер, которым программа сигнализирует об обмане, не спалить ☺).



TVSA3

(http://www.involved.com/ewolfe/vsa)

TVSA3 — представляет собой досовскую программу, использующую уже известный нам VSA-алгоритм. Принцип работы все тот же — ей скармливается записанный вавчик. Интересен будет владельцам старых машин и линуксятникам (через эмулятор, иначе не пробовал — лень), а также программистам-паскальщикам, т.к. в наличии имеются исходные тексты но этом языке программирования. К тому же на сайте есть довольно неплохое текстовое описание алгоритма работы программы (конечно же, но английском).

Программистам, чтобы познакомиться с алгоритмами поближе, советую также заглянуть по адресу **http://mothworld.wolfram.com/FastFourierTransform. html**, а лучше всего зазеркалируйте весь этот матемотический мир на свой компьютер — уверен, найдете много интересного.

Напоследок пару слов о правомочности таких исследований. Тем более, удалось-таки выловить юриста. Хоть он и пытался отмазаться — мол, спешит, занят и т.п., но я-то теперь знаю, как его вывести на чистую воду ☺. Ситуация вкратце такая. С одной стороны, нет закона об использовании полиграфа и подобных устройств, поэтому в суд с добытыми им данными бежоть вряд ли стоит. И хотя юридически личная жизнь граждан (под коей сейчас понимоется прослушивание телефонных переговоров) находится под защитой государства, но никому не возбраняется вести личный орхив своих переговоров (вы ведь тоже беседуете). К тому же этот случай вполне подпадает под статью 15 УПК, определяющую право на оборону, к каковой отнесены действия по зощите интересов и прав личности. Вы ведь имеете полное право как-то убедиться, что вас не обманывают. К тому же и компании, принимая на работу нового сотрудника, имеют право знать, говорит ли он правду. По последнему пункту советую посетить сайты **http://www.polygraph.bezpeko.info** и **http://www.poligraf.blokpost.ru**. Хотя, как вы понимаете, это не все.

Ну что ж, остается пожелать вам староться говорить правду, правду и только правду — ведь она, как известно, бывает только одна.

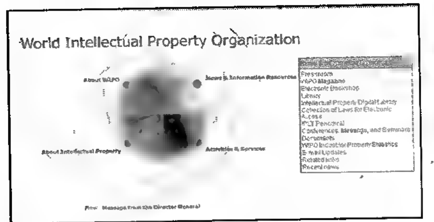
Вписка без прописки. Часть 2

Никита СЕНЧЕНКО
nikita@lintec.net.ua

В прошлый раз (см. МК 36 (259)) мы начали разговор об одном из наиболее знаковых явлений в современной Сети — киберсквоттиге. Вы узнали интересные факты о доменном бизнесе, а также познакомились с наиболее яркими прецедентами в истории доменных споров. Сегодня мы продолжим эту летопись.

ВОИС выходит на тропу войны

С появлением киберсквоттеров институт интеллектуальной собственности оказался под угрозой. Долгое время *Всемирная Организация Интеллектуальной Собственности* (ВОИС, англ. — **WIPO**, **http://www.wipo.org**) была неспособна защитить права обладателей торговых марок и фирменных наименований: не было ни международной законодательной базы, ни широкой судебной практики, ни достаточного количества прецедентов. В WIPO долго не могли определиться с тем, что понимать под киберсквоттингом, как должны быть соотнесены зарегистрированные торговые марки и соответствующие им доменные имена, да и вообще непонятно было, можно ли считать домены собственностью их владельцев.

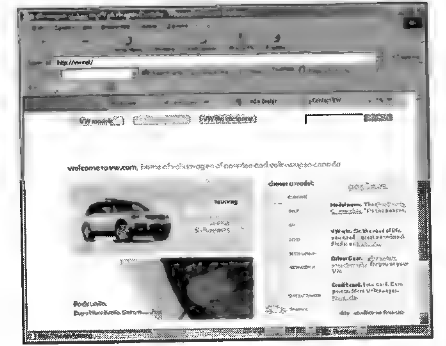


1 декабря 1999 года ВОИС приняла так называемую *процедуру UDRP* (*Uniform Name Dispute Resolution Policy*, Единая Политика Рассмотрения Споров о Доменных Именах), которая определяла общие правила по решению доменных споров. Решать такие споры на международном уровне должен был *Арбитражный центр ВОИС* (**http://arbiter.wipo.int**). Процедура UDRP касалась прежде всего доменов в зонах **.com**, **.net** и **.org** и была рекомендована национальным регистраторам в качестве основополагающего документа при разрешении доменных конфликтов. Правда, далеко не все регистраторы приняли UDRP в чистом виде, из-за некоторых расхождений с национальными законодательствами.

И все же принятие процедуры стало поворотным моментом. Доменные споры стали решаться быстро. Дело в том, что UDRP направлена на защиту прав владельцев торговых марок. В соответствии с ее условиями, для возвращения захваченного домена истцу необходимо доказать, что спорное название домена либо тождественно с принадлежащим ему товарным знаком, либо настолько сходно, что их можно перепутать (сходство до степени смешения). В настоящий момент на основании Единой Политики (так иначе иногда называют UDRP) рассмотрено уже более 5000 споров.

Дела, рассматриваемые на основании UDRP, были решены в пользу истца почти в 100% случаев. Большинство таких случаев довольно однотипны; я же приведу здесь лишь наиболее яркие.

Компания *AOL* выиграла спор по домену *3DAOL.Com*. Несмотря на то, что его предыдущий владелец предоставил суду свою расшифровку аббревиатуры 3daol, арбитраж постановил, что такой домен схож с маркой AOL до степени смешения. Похожий спор с «аббревиатурным» доменам выиграла аудиторская компания *PWC*. Суд постановил передать домен *PWC.Com* истцу, несмотря на то, что ответчик расшифровывал «pwc» как «personal water craft» («рисование акварелью»).



Автомобильный концерн *Porsche* получил права сразу на шесть доменов, содержащих в своем наименовании его товарный знак, в том числе на *PorscheWallpaper.com* и *PorscheWallpapers.com*. Решение, на мой взгляд, спорное — вряд ли эти доменные имена можно признать сходными до степени смешения. Суд же мотивировал свое решение тем, что домены использовались с целью получения коммерческой выгоды, что является, согласно UDRP, одним из признаков недобросовестного использования.

В интересном деле засветилась и другая автомобильная компания — *Ford*. Она потребовала передачи домена *FuckGeneralMotors.com*. Адвокаты Ford'а сделали упор не на порочащую доброе имя компании приставку «Fuck», а на то, что данный домен схож с торговой маркой *General Motors* до степени смешения. Суд отказал автомобильному гиганту. Одной из причин поражения стало то, что с адреса FuckGeneralMotors.com был установлен редирект на основной сайт компании, и, как следствие, его обладатель не мог быть уличен в недобросовестном использовании.

Без особого труда права на свои домены в разное время отстояли также *Kodak* (*Kodak.Biz*), хаккейный клуб *Питтсбург Пингвинс* (*NHLPenguins.com*) и еще один автомобильный концерн — *Volkswagen* (*VW.Net*).

Были случаи, когда владелец определенного домена пытался отсудить схожее доменное имя в другой зоне. Так, владельцы *Names.Com* подали иск о передаче им домена *Names.Biz*. Истцу было справедливо отказано, поскольку, во-первых, слово «names» является общеупотребительным, а во-вторых, обладание доменом не является основанием для получения прав по схожим доменам в других зонах.

Займи свое имя, пока не поздно

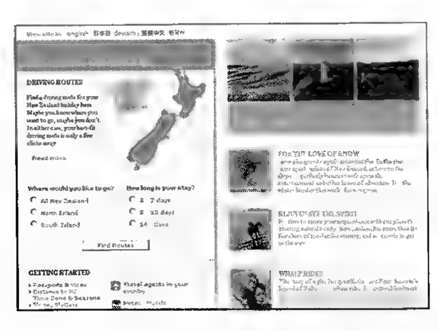
После того как киберсквоттеры поняли, что в части доменов, совпадающих с известными торговыми марками, им ничего не светит, они все чаще стали обращать внимание на домены, созвучные с именами великих людей. Дело в том, что UDRP не содержит никаких предписаний касательно того, как решать споры по таким доменам (напомню, Единая Политика касается лишь «доменной защиты» владельцев торговых марок). А это означала, что у хапперов есть шанс.



Первые громкие разбирательства, касающиеся «именных» доменов, относятся к 2000 году. Одной из первых свой домен отсудила *Джулия Робертс*. Ей удалось сделать это только после того, как она зарегистрировала себя (а точнее, свое имя) в качестве торговой марки.

Аналогичным решением закончился спор о домене *Madonna.Com*. Всемирно известная певица Мадонна получила свой web-адрес на основании имеющейся у нее торговой марки *Madonna*, несмотря на апелляцию прежнего владельца к тому факту, что в мире зарегистрировано 275 торговых марок со словом «Madonno».

Из великих мира сего в доменных розбирательствах поучаствовали также *Селин Дион* и *Тупак Шакур*. В обоих случаях суд оказался на их стороне.



В 2002 году отсудила свой именной домен и *Патриция Каас*. На сайте *PatriciaKaas.com* неизвестные киберсквоттеры организовали порноресурс. Основываясь на уже имеющемся судебном опыте, WIPO постановила, что домен должен быть передан певице, несмотря на то, что она не регистрировала свою фамилию в качестве торговой марки. Это один из первых случаев, когда арбитры посчитали, что имя и фамилия звезды настолько известны, что их можно приравнивать к торговой марке.

На основании тех же доводов ВОИС передала домен *GretaVanSustern.com* популярной в США телеведущей Грете Ван Састерн.

Однако, как я уже отмечал, единого подхода в решении споров по «именным» доменам нет. Все зависит от профессионализма юристов по обеим сторонам судебных баррикад, представленных ими доводов и конкретных обстоятельств. Степень «известности» имени истца оценивает, в конечном итоге, судья или арбитр на основании своего субъективного мнения, ведь никакого обоснованного критерия такой оценки не существует. На сегодня это, безусловно, один из самых сложных моментов в «доменном» законодательстве, поскольку у киберсквоттера всегда есть неплахие шансы выиграть спор. И такие прецеденты имели место быть.

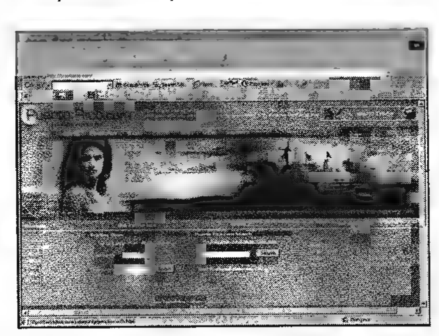
В 2002 году арбитры WIPO рассматривали иск *Кэтлин Кеннеди Таунсенд*, дочери Роберта Кеннеди. Начиная предвыборную компанию на пост губернатора, она обнаружила, что несколько доменов с ее именем уже заняты. Несмотря на то, что Кэтлин зарегистрировала свои имя и фамилию в качестве торговой марки, ВОИС в домене ей отказала. Мотивировала она это тем, что политическая деятельность не может преследовать коммерческие цели, а потому доменные имена, занятые кем-то другим, не могут причинить коммерческого вреда. Такое решение, казалось бы, не совсем корректно, поскольку, согласно UDRP, домены, созвучные торговой марке, должны быть переданы ее владельцу. Непонятно, почему для политика сделали исключение, ведь Кэтлин могла бы использовать свои домены не для политической агитации, а скажем, в качестве домошней странички.

Несколько иная ситуация складывалась в ходе разбиротельства по домену *Sting.Com*, на который претендовал известный певец *Стинг*. Суд отклонил претензию певца, мотивируя это тем, что слово «sting» (англ. «жало») является общеупотребительным. Сейчас, однака, по адресу **http://www.sting.com** располагается официальный сайт Стинга, открытый лишь в мае 2001 года. Видимо, певцу пришлась выкупать свое доменное имя.

Хапперы берут реванш

Что касается «географических» доменов, та дела тут обстоят для истцов немного сложнее. Судебная практика в таких спорах обычно не на их стороне.

Мэрам многих американских городов навсегда запомнится хаппер по имени *Стивен Грегори*, который специализируется на доменах, созвучных с географическими названиями. Грегори, владеющий несколькими сотнями таких доменных имен, выиграл все три разбирательства, затеянных против него муниципальными властями «обиженных» городов. Вообще, из 11 судебных процессов, возбужденных по делам о «городских» доменах, отсудить родной одрес после трех лет разбирательств удалось только администрации Барселоны, которая судилась за *Barcelona.Com*. Однако через короткое время апелляционный суд вернул домен первоначальному владельцу.



Причин, по которым муниципалитеты проигрывают доменные споры, несколько. Чаще всего владельцев географических доменов и киберсквоттерами то назвать трудно: они регистрируют их без цели дальнейшей перепродажи, а это, согласно процедуре UDRP, одно из оснований оправдать ответчика. Кроме того, владельцы, как правило, организуют на «городских» адресах информационно-познавательные порталы, посвященные данному городу, или размещают на них сведения о туризме и отдыхе. То есть не делают ничего противозаконного. В недобросовестном использовании домена в этом случае его владельца ну никак не обвинишь. К тому же географические названия напрямую не защищены законами о торговых марках, а потому не защищены и инструкциями WIPO.

За родные домены судятся не только города, но и целые страны. Так, в конце 2002 года состоялся процесс по домену *NewZealand.Com*. Иск в арбитраж ВОИС был подан от имени Королевы Великобритании, которая формально является главой Новой Зеландии. Однако Королева проиграла спор. Арбитраж постановил, что фирма, зарегистрировавшая домен и организовавшая на нем виртуальный путеводитель по Новой Зеландии, не нарушила никаких норм международного права. Не найдя спасения в суде, власти Новой Зеландии выкупили домен примерно за 350 тыс. английских фунтов.

Кстати, в аналогичном споре за доменное имя *PuertoRico.com* истец — правительство Пуэрто-Рико — также потерпел поражение.

Два слуги одного хозяина

В летописи киберсквоттинга мегаскандальная история с доменом *Sex.Com* претендует на лидерство во всех отношениях: и по денежным суммам, с которыми пришлось оперировать суду во время процесса (Sex.Com, по оценке экспертов, может приносить да 250 млн. долларов в год своему владельцу), и по продолжительности (длится она уже 9 лет). К тому же именно эта история, по всей видимости, заложила фундамент в дело киберсквоттинга, став первым громким разбирательством, касающимся доменного имени. А посему предлагаю остановиться на этой теме подробнее.

В 1994 году некто *Гари Кремен*, движимый вполне понятными целями, купил доменное имя Sex.Com. Одноко уже через год киберсквоттер *Стив Коэн* с помощью поддельного письма, направленного компании-регистратору *Network Solutions* от имени Кремена, добился передачи домена ему. После захвата домена Коэн построил на нем один из крупнейших в мире порнопорталов с ежедневной посещаемостью 25 млн. человек.

Кремен подал на Коэна в суд. После нескольких лет тяжбы был вынесен приговор: Коэн обязан заплатить настоящему владельцу 65 млн. долларов компенсации и штрафа. Именно во столько суд оценил потерянную выгоду, которую мог бы получить Кремен, если бы все эти годы использовал Sex.Com. Однако Коэн скрылся и, насколько нам известно, не найден до сих пор.

Тогда Кремен подал в суд на компанию *VeriSign*, которая стала владельцем Network Solutions в 2000 году. Кремен вполне обоснованно обвинил VeriSign в халатности, ведь именно по вине Netwark Salutians он 8 лет назад лишился своего домена-сокровища. Летом этого года Кремен выиграл процесс. Компанию VeriSign обязали выплатить Кремену часть потерянной прибыли.

На этом, пожалуй, пока поставим точку. В следующий раз мы подробнее остановимся на том, как обстоят дела с киберсквоттингом в Украине и России. Оставайтесь с нами. Будет интересно!

Гурьбою на пальму

Анатолий ШУБА

Linux- и WinOS-программирование довольно часто затрагивается на страницах МК. Однако в новостях нередко проскакивают сообщения, касающиеся развития так называемых карманных компьютеров или наладонников. Программирование в подобных устройствах автору показалось довольно интересным занятием, и он готов поделиться накопленным опытом. Уверяю вас, программировать под наладонник — это так же просто, как выпить бокал пива.

Прежде всего хочу сразу оговориться, что в данном опусе речь пойдет только о программировании устройств, работающих под управлением операционной системы PalmOS. Вызвано это тем, что в один прекрасный день мне вдруг захотелось попробовать заработать пару долларов на ниве shareware-программирования. А как известно, с помощью Linux этого сделать не удастся де юре, а с помощью Windows — де факто («Все уже украдено до нас» — Бывалый). Потому я и начал раздумывать, какую бы систему мне начать изучать — PalmOS или же клоны WindowsCE. И в этот момент я встретил своего старого школьного товарища, который, размахивая у меня перед носом своим Palm m100, поведал словами настоящего преданного Palm-юзера о бесконечной цепочке преимуществ, которыми обладают устройства с PalmOS против WinCE-совместимых девайсов. В первую очередь это, конечно же, втрое меньшая цена и втрое большее время роботы без подзарядки.

Итак, приступим. «Что такое, товарищи, дебют, и что такое, товарищи, идея?» (О. Бендер). Разработчики PalmOS попытались вложить в свою операционную систему следующие философские принципы — простота и мобильность (гениально, не правда ли?). Все версии операционной системы PalmOS, начиная от 1.0 и до вышедшей совсем недавно «Пятерки» являются однозадачными системами, все приложения однопотоковые. Вернее, пользователь не может написать многопоточное приложение, сама же ОС запускать задачи параллельно может, но только системные. Что, естественно, упрощает само ядро системы и процесс написания приложений. PalmOS, так же, как, например, ОС QNX, является системой с микроядром. Последнее было написано парнями из *Kadak Products Ltd.*, а они-то знают, что такое ОС реального времени для встроенных систем. PalmOS является событийно-управляемой системой.

Также поддерживается хотя и простой, но вполне функциональный графический интерфейс. Того небольшого набора интерфейсных графических примитивов, которыми обладает ОС, хватает с головой. Это окна, кнопки, окна сообщений, выпадающие списки, таблицы, скролл-бары и т.д. Так что в общем Виндовс получается очень даже похожим на PalmOS. Экранчик у Палма небольшой, всего 160×160 точек (в современных моделях встречаются 320×320 и 240×320), чего хватает для отображения одной формы приложения (**рис. 1**).

Рис.1

Что надо иметь палмовскому разработчику, прежде чем приступать к программированию? Правильно, необходимо выбрать среду программирования. Мне известны две серьезные среды программирования для Palm OS. Первая из них — эта бесплатная **PRC-Tools**, которая распространяется по лицензии GNU и является идеальным выбором для линуксоида. Вторая же — **CodeWarrior for Palm OS**, от известного разработчика компиляторов компании **Metrowerks** (**http://www.metrowerks.com**), — работает под ОС Windows 9x. Стоит, кстати, недешево, я бы даже сказал, очень недешево. Но кто ищет, тот всегда найдет (особенно если искать умеет ☺). Также программисту никак не обойтись без программного эмулятора Палма. Последняя известная мне *версия 3.5* доступна для бесплатной загрузки с серверов **http://www.palmsource.com/developers**. Предлагаются версии под Windows, Unix, Mac.

Хотя оба вышеуказанных компилятора являются сишными, существует множество других, способных генерировать моторолловский код (внутри каждой Пальмы находится процессор *Motorola 68K*, за исключением моделей с установленной *версией 5.0* — там уже находится RISC-процессор *ARM* (что, однако, не мешает пятой версии выполнять приложения, написанные для предыдущих версий, благодаря наличию моторолловского эмулятора, встроенного в ОС)). Причем не только для Си, но и для Бейсика, Паскаля, Фортрана, однако по настоящему толковым продуктам, по-моему, можно назвать только эти две среды разработки.

Еще я бы вам посоветовал раздобыть файлик, озаглавленный как **Palm OS Reference.pdf**. В этом файле описаны все документированные функции API PalmOS.

Теперь будем считать, что все необходимое у вас есть. Приступим к программированию и создадим бессмертную и незабвенную программу «Hello, World!»

Писать будем на Си. (Почему именно Си? Потому, что я так захотел ☺.) Разберем простую стартовую функцию для Palm. Я говорю «простая», потому что существует и другой подход к написанию приложений — с помощью, т.н. *POL (Palm OS Object Library)*. Программирование с помощью POL требует от программиста как минимум твердых знаний С++ и хотя бы небольшой опыт программирования под Windows на VisualC++, благо оно очень напоминает программирование под Windows с помощью библиотеки MFC. Итак, функция выглядит следующим образом:

```
#include <PalmOS.h>
#include "Hello.h"
#include "Hello_Rsc.h"

UInt32 PilotMain(UInt16 cmd, MemPtr
cmdPBP, UInt16 Flags)
{
 switch (cmd)
 {

  case sysAppLaunchCmdNormalLaunch:

   FrmGotoForm(MainForm);
   AppEventLoop();
     FrmCloseAllForms();
   break;

 }

 return errNone;
}
```

Как видите, разработчики PalmOS немного попустили Кернигана и Ритчи и не назвали свою стартовую функцию **main()**.

Вместо классических **main()** или **WinMain()** программы для Палма всегда стартуют с **PilotMain()**

Примечание: Провильнее было бы сказать — «почти всегдо», поскольку существует два типа приложений: обычные и хаки (hack). *Хак* — это приложение, написанное для перехвата системных вызовов и выполняющее дополнительный код вместо или в дополнение к перехваченному системному вызову. Для активации или деактивации хаков написано специальное ПО, так называемые *менеджеры хаков*. Два самых известных из них — эта **X-Master** и **Hack-Master**. Так вот, хаки могут стартовать с любой функции, определенной программистом. Не знаю, почему так получилось, однако сами хаки и манипуляция ими — это довольно распространенное явление, и для работы с ними в операционной системе предусмотрены соответствующие ресурсы, однако сама корпорация Palm так и не написала свой «родной хак-менеджер», что мне кажется странным. По крайней мере, мне не встречался хак-менеджер, на котором стояла бы клеймо «Made in Palm corp».

Но вернемся к нашей теме. В приложение передаются следующие аргументы:

- ✓ **cmd** — команда, по которой произошел запуск приложения;
- ✓ **cmdPBP** — указатель на область памяти, содержащую некую информацию, ассоциированную с данным кодом запуска;
- ✓ **Flags** — некая дополнительная информация о запуске.

Первый оператор программы — это анализ команды, с которой произошел запуск. Кроме команды **sysAppLaunchCmdNormalLaunch** существует множество других (около трех дюжин документированных, а вместе с недокументированными, может, и больше). Однако наша программа будет реагировать только на нормальный запуск, т.е. когда пользователь тыкнет стилусом в иконку программы. Далее, если это действительно «Нормал лаунч», вызывается функция API **FrmGotoForm**, отвечающая за отсылку двух сообщений — **frmLoadEvent** и **frmOpenEvent** — нашей форме (в ПалмОС окна носят название *Form*), идентификатор которой находится в аргументе функции.

И наконец, вызывается определенная пользователем функция **AppEventLoop()**. Как было сказано выше, PalmOS — система событийная, а в этой функции как раз и будут отслеживаться события, переданные в наше приложение. А выход из **AppEventLoop()** будет означать завершение работы программы. Функция может быть такой:

```
void AppEventLoop(void)
{
UInt16 error;
EventType event;

do
{
 EvtGetEvent(&event, evtWaitForever);

 if (! SysHandleEvent(&event))
 {
  if (! MenuHandleEvent(0, &event, &error))
  {
   if (! AppHandleEvent(&event))
   {
    FrmDispatchEvent(&event);
   }
  }
 }
} while (event.eType != appStopEvent);
}
```

Здесь мы видим цикл, в котором функция **EvtGetEvent()** ожидает системное сообщение (второй аргумент функции (**evtWaitForeverer**) называется тайм-аутом и в данном случае указывает на то, что событие будет ожидаться вечно. Но можно запросто поставить другой тайм-аут, равный количеству системных тиков, после истечения которых функция вернет результат). Функция **EvtGetEvent()** — блокирующая, т.е. она не прервет свою работу до тех пор, пока не истечет тайм-аут или пока не будет отловлено какое-либо событие. После того как событие получено, оно последовательно передается в обработчик сис-

темных сообщений (SysHandleEvent(), здесь будут обработаны нажатия т.н. хард- и софт- клавиш на девайсе), затем в обработчик сообщений меню (MenuHandleEvent()), и наконец, если ни в одном из этих обработчиков событие не будет обработано, то оно дойдет до определенной нами функции AppHandleEvent(). Из всех представленных в этом коде функций все являются системными, кроме одной: AppHandleEvent(). Эта функция определяется программистом. В качестве аргумента ей передается идентифицированное событие, после чего оно анализируется. Если это событие frmLoadEvent (а оно уже было послано функцией frmGotoForm), то необходимо проинициализировать наше окно, а также указать на обработчик поступивших событий для нашего окна. Это делается с помощью системной функции FrmSetEventHandler(). В целом же функция AppHandleEvent() должна выглядеть примерно так:

```
Boolean AppHandleEvent(EventType * eventP)
{
 UInt16 formId;
 FormType * frmP;

 if (eventP->eType == frmLoadEvent)
 {
  formId = eventP->data.frmLoad.formID;
  frmP = FrmInitForm(formId);
  FrmSetActiveForm(frmP);

  switch (formId)
  {
   case MainForm:
   FrmSetEventHandler(frmP, MainFormHandler);
   break;
  }
  return true;
 }
 return false;
}
```

И наконец, последняя нужная нам функция — это MainFormHandler(), отвечающая за обработку событий, полученных главной формой. Функция, которая перехватит второе сообщение, посланное frmGotoForm (как уже было сказано, frmGotoForm() посылает окну два сообщения. Первое — frmLoadEvent — было перехвачено AppHandleEvent, а обработкой второго как раз и займется MainFormHandler()). В ответ на сообщение frmOpenEvent окно будет прорисовано на экране.

```
Boolean MainFormHandler(EventType
* eventP)
{
 Boolean handled = false;
 FormType * frmP;

 switch (eventP->eType)
 {

  case frmOpenEvent:
   frmP = FrmGetActiveForm();
   FrmDrawForm(frmP);
   handled = true;
   break;
 }

 return handled;
}
```

Рис.2

Ну теперь все, можно компилировать и запускать! Что? Не компилируется? А как же она откомпилируется без файла ресурсов? Или оставим ресурсы писать Пушкину?

Итак, файл ресурсов. Содержит в себе все графические ресурсы приложения. У нас файл ресурсов будет содержать одну форму и одну метку. Создается в большинстве случаев ручками. Хотя Metrowerks построил для этой цели визуальный редактор **Constructor for PalmOS**. Средство, безусловно, очень удобное, но я привык пользоваться Natepad'ом. Расширение файла ресурсов должно быть **.rcp**, итого имеем **Hello.rcp**.

```
#include "Hello_Rsc.h"

FORM ID MainForm AT (0 0 160 160) NOSAVEBEHIND NOFRAME

BEGIN
 TITLE "Hello"
 LABEL "Hello World" ID MainLabel AT (60 60) USABLE
END

APPLICATION ID 1000 HELL
```

Как нетрудно увидеть, здесь описана одна форма и ее содержимое. На форме у нас будет одна метка с гордой фразой и с координатами (60,60). Не забудьте создать файл идентификаторов ресурсов **Hello_Rch.h**. Он будет небольшим:

```
#define MainLabel 1001
#define MainForm 1002
```

Пару слов о ключевом слове APPLICATION в файле ресурсов. Поскольку в файловой системе PalmOS отсутствует какое-либо подобие древовидной структуры и каталогов, то все файлы отличаются друг от друга параметром, который называется Creator ID. Файл, созданный каким-либо приложением, получает в наследство от него эту метку. И если приложению понадобится удалить все свои файлы, то поиск будет осуществляться по этому самому Creator ID. Этот идентификатор должен содержать 4 ASCI-символа и быть абсолютно оригинальным. То есть, два приложения не могут иметь два одинаковых идентификатора. Если это произойдет, могут быть неприятности — например, во время инсталляции одного приложения будет стерто другое приложение, и все файлы, ему принадлежащие, также будут потеряны. Для того чтобы этого избежать, разработчик должен выбрать для своей программы какой-либо идентификатор, сходить по адресу **http://dev.palmos.com/creatorid**, проверить, не занят ли он уже кем-то, и если он еще не занят, то зарегистрировать его как свой (регистрация абсолютно бесплатная, однако не забывайте, что идентификаторы со всеми строчными буквами зарезервированы для самой ОС). Выбранный мной идентификатор *HELL* (от английского Hello, а не то, что вы подумали) на уникальность мною не проверялся, так что эту программу на реальном устройстве лучше не запускайте ☺.

А вот теперь можно спокойненько заняться компиляцией и запускать программу в эмуляторе (Нажмите *F5*, если вы в CodeWarrior). Результат можно благоговейно наблюдать на **рис. 2**.

Я тоже начал свою палмовскую веху маей жизни с написания этой программы. Вам, конечно же, хочется спросить: «Родной, а как же поживают твои shareware-разработки, ради которых ты начал изучать Palm OS? Или все закончилось на «Хелло Ворлде?» На что я отвечу: «Первую пару долларов я уже заработал, и поэтому чувствую себя превосходно». Кому интересно, может посетить **http://www.palmgeor.com** (это один из крупнейших регистраторов и продавцов shareware-продуктов для PalmOS. Я бы даже сказал, самый крупный продавец), нобрать ключевое слово **whois** в строке поиска ПО и нажать *Go*. В ответ вы получите список из пяти или шести whois-клиентов интернет службы WHOIS. Один из них — **CheckWWW v.1.2**. Это и есть моя разработка. А если часик порыщете по этому серверу и посмотрите, за какие ну совсем уж тупые программы буржуины выкладывают звонкие монетки, то прямо сейчас окунетесь с головой в изучение PalmOS API.

Если я говорил убедительно, то милости просим: **http://www.palmsource.com/developers** — всевозможная документация по PalmOS. В первую очередь обязательно скачайте *PalmOS Reference*, *PalmOS Companion* и *PalmOS Companion2*.

Ну а массу исходников и программ можно найти на ряде сайтов, например: **http://palmos.sources.ru**, **http://palmman.host.sk** и т.д. и т.п.

На программистских частях форумов **http://www.ladoshki.com.ua** и **http://ihand.ru** вам всегда дадут толковый совет.

Меньше багов, больше хороших товаров!

Вспомни все!

Антон ТОКАРЕВСКИЙ aka OzOn
antonio_2003@ukr.net

Разработчик: Cauldron
Издатель: JoWood Productions
Распространитель на территории Украины: ООО «МультиТрейд»
Дата выхода: 23 июня 2003 года.
Жанр игры: action/FPS
Системные требования:
✓ **минимальные:** Pentium 3 650 МГц, 128 Мб ОЗУ, 32 Мб видеокарта, совместимая с DirectX 8.1, 2.5 Гб на жестком диске;
✓ **рекомендуемые:** Pentium 3 1 ГГц и выше, 256 Мб ОЗУ, 64 Мб 3D-видеокарта класса GeForce 3/RadeOn 8500, установленный DirectX 9.0.



Кто я? С трудом открыл глаза. Все мое тело ныло, а в голове раздавался странный гул.

Кто я? Я не знал. Как ни старался что-нибудь вспомнить, ничего не получалось. Итак, я — человек без имени, без возраста, без прошлого... Чистый лист. Я даже не знаю, где нахожусь. Я повернул голову и, сделав усилие над собой, сел. Помещение похоже на какую-то лабораторию, но я абсолютно не представляю, где она находится, и что самое главное, не знаю, как я в ней оказался. В отдалении, спиной ко мне, стоят люди в белых халатах. Они еще не знают, что я пришел в себя.

Вдруг мое ухо уловило вдалеке треск автоматных очередей, которые с каждой секундой становятся все ближе и ближе. Инстинкт самосохранения срабатывает прежде, чем я успеваю обдумать происходящее. Я оказываюсь за каким-то шкафом с лабораторными приборами. Из моего укрытия мне хорошо видно, как распахивается стеклянная дверь лаборатории, и люди в странной военной форме начинают поливать свинцом все помещение. Люди в белом падают, как подкошенные, так и не успев понять, что произошло. Однако напавшие не останавливаются на этом — обстрел продолжается. Я с ужасом понимаю, что они пришли сюда за мной, ведь больше в помещении никого в живых не осталось! За что? Чем я помешал им? Кем я был в той, прошлой жизни? Я должен вспомнить, вспомнить все. Да, я сейчас слаб и безоружен, но я не собираюсь задешево продавать свою жизнь. Единственный для меня сейчас выход — бегство. Я бросил взгляд в сторону окна и понял, что это вовсе не окно, а иллюминатор, в котором виднеется планета с такими знакомыми с детства очертаниями — голубая планета Земля! Значит, я на корабле? Боже мой! Как же меня сюда занесло? И как выбраться из этой чертовой ловушки, в которой я оказался?

Неожиданно, словно в ответ на мой вопрос, раздался металлический голос из динамика, который требовал срочной эвакуации в спасательную капсулу. И я побежал. Меня преследовали звуки выстрелов, но я только ускорял шаг. Петляя по коридорам, я то и дело натыкался на убитых людей. Возле одного из них мне посчастливилось подобрать полуавтоматический пистолет. В мозгу сразу всплыло его название — Beretta M12. Значит, я все-таки кое-что помню. Я помню даже, как обращаться с ним, значит, я делал это и раньше! Ну что ж. Теперь за дело. Надо выбираться отсюда. С пистолетом в руках я уже чувствовал себя гораздо увереннее.

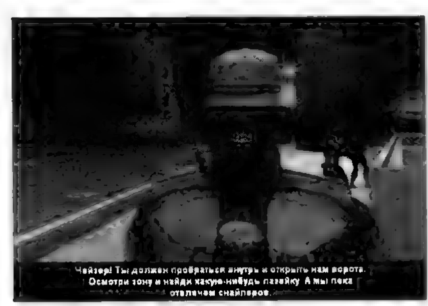
Об игре

Если кто-то не любит Half-Life — пусть не любит. Не любите — и не надо. А мы, поклонники шутеров со смыслом, его уважаем! Даже очень. Наши братья-славяне создали (при прямом содействии словацкой (!) компании Cauldron) отличную игру о Chaser'е. Ее смысл довольно прост. Помните фильм с Арнольдам Шварценеггером, который (в нашем переводе) назывался «Вспомнить все»? Суть дела там была очень простая: есть «правильные» мужики на Марсе, и есть «неправильные мужики — подлейшие капиталисты», которые везде. Главное дело — победить их всех. «Kill'm all and cruch them» — вот наш главный девиз.

Ваш герой тем не менее не столь прямолинеен, а потому пытается разобраться в целесообразности военных действий. Он, в отличие от остальных персонажей игр подобного жанра, — думающий, и дерется не на жизнь, а на смерть, но знает во имя чего. Джон Чейзер борется с врагами по идейным соображениям, для того чтобы восстановить свободу и демократию на красной планете Марс.

События разворачиваются стремительно и на Земле, и в вашем втором доме — на Марсе. Уровни игры позволяют игроку орудовать на девяти палубах орбитальной станции, куда его занесла нелегкая судьба. Вам стоит прикупить себе маску для дайвинга, ласты на вырост и кислородный баллон (чтобы был). Впереди вода и... Если повезет вынырнуть (а это удается далеко не всем), попадете к японцам. Что японцы делают в этой игре, не понятно, но прикольно. Немного поиграв, вы поймете (как и я, не помнящий своего имени), что все эти хитроумные маневры происходят только для того, чтобы всплыть в бассейне главаря Якудзы Джакузи Йокодзуновича Харокири ☺.

Дальше — больше. После всплытия вы должны еще разобраться с русскими военными базами.



Итак, медленно, но очень верно продвигаемся по кривой. Йокодзунович издевается и требует не подслушивать его разговор. Ага! Размечтался! Чтоб я, да не подслушивал! Это же самый цимес! (Для тех, кто не знает иностранный язык: «цимес» приблизительно переводится как «самый кайф».) Кстати, вопрос на засыпку: знаете ли вы, как переводится моя фамилия «Чейзер»? Поверьте, с сыром тут ничего не связано. «Чейзер» означает «преследователь».

Иногда меня посещают видения. Точнее сказать — отрывочные воспоминания. Я даже вспомнил, что у меня есть взрослая дочь... (В моем-то возрасте! Елы-палы! Попал так попал! Ей столько же лет, сколько и мне.)

Ну и в завершение хочу сказать об AI, который вроде и есть, но в некотором слаборазвитом виде. В плане насыщенности вражинами разработчики решили взять если не качеством, так хотя бы количеством. А противники в игре у нас будут самые разные: и спецназовцы из будущего, и русские военные (а где обходится без них?). И даже шахтеры с пистолетами (может, украинцы?) попытаются помешать вам вспомнить все!

Графика

Замечательная фотореалистическая графика. Все модели прорисованы на-

столько хорошо, что вспоминается фильм Final Fantasy. Что еще можно отнести к плюсам графики, так это то, что владельцы даже не очень мощных видеокарт смогут играть с вполне приемлемой скоростью. Здесь надо сказать спасибо Nvidia, которая (как и 3Dfx в свое время) договаривается с разработчиками игр об их оптимизации под видеокарты на базе GeForce.

Что еще приятно, так это то, что разрешение может устанавливаться в пределах от 640x480 до 1024x768. Для игры специально был написан движок *CloackNT*, который поддерживает такие модные «примочки», как игра света и тени, физическая достоверность движений падающего человеческого тела, быстрая и качественная обработка деталей в реальном времени. Некачественные или смазанные текстуры мною замечены не были.

О воде хочу сказать особо. Я давно заметил, что в большинстве игр вода не отличается большим реализмом. Поэтому уже тот факт, что водная поверхность в этой игре способна отражать окружающие предметы, говорит о многом. Спецэффекты — выше всяких похвал, а взрывы кажутся настоящими.

Касательно героя следует отметить, что и при его прорисовке разработчики постарались на славу: мимика, жесты, движения — все продумано.

О звуке

Игра насыщена диалогами, причем не просто информативными (с их помощью вы получите задание на предстоящую миссию), но и юмористическими. Озвучка персонажей на довольно высоком уровне, так же, как и закадровые звуки, что придает еще большую реалистичность всей игре. Чего не скажешь о звуке оружия, он получился не совсем удачным. Еще одна отличительная черта игры — каждый уровень имеет уникальное музыкальное сопровождение. По крайней мере, не возникает желания включить свой плей-лист ☺.

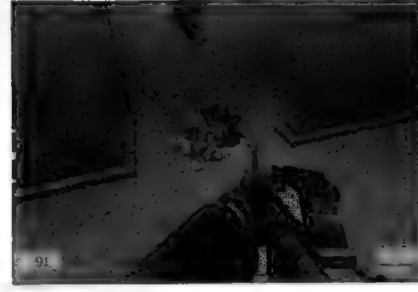
Мультиплеер

Разработчики позаботились и о сетевых маньяках. В сетевой игре нас ждет: захват флага, защита собственной базы, а также командная игра под названием Shocktroops, которая представляет собой состязание между бандитами и представителями закона. Одним словом, плохие ребята пытаются «что-нибудь» взорвать или украсть, а хорошие это «что-нибудь» уберечь. Одновременно может играть до 62 игроков (!).

Оружие

Всего в игре более 20 видов реально существующего оружия, начиная с пистолетов и заканчивая ручным пулеметом и специальной четырехствольной пушкой. Теперь обо всем подробнее и по порядку.

✓ **SIG SAUER P226** — 9 мм Luger/Para. Самозарядный полуавтоматический пистолет. Оружие швейцарского производства, обладающее очень высокой надежностью. Преимущественно используется полицейскими в США и Европе. Оптимальное решение для ближнего боя. Разработан в конце XX века. Стоит на вооружении некоторых регулярных армий, а также используется гражданским населением тех стран, где разрешено владение оружием. В магазине 15 патронов.



✓ **INGRAM M 10** — калибр 9 мм Luger/Para. Работает в автоматическом и полуавтоматическом режиме стрельбы. Компактный автомат с высокой скорострельностью. Недостаток: в связи с высокой скорострельностью при стрельбе существует и сильная отдача, из-за чего трудно прицеливаться. Магазин вмещает 30 патронов, но их хватает меньше, чем на три секунды непрерывной стрельбы.

✓ **CALICO MX 950** — калибр 9 мм Luger/Para. Режим стрельбы — полуавтоматический и очередями из трех патронов. Был популярен в США, однако после принятия закона о запрете продажи автоматического оружия больше туда не поставляется. Магазин вмещает 50 патронов.

✓ **BERETTA M 12** — калибр 9 мм Luger/Para. Широко известный полуавтоматический пистолет итальянского производства. Распространен в правоохранительных организациях всего мира, а также среди тех, с кем они призваны бороться, — в криминальных структурах. Благодаря небольшому весу и слабой отдаче, пистолет имеет очень высокую точность стрельбы. В магазине 30 патронов.

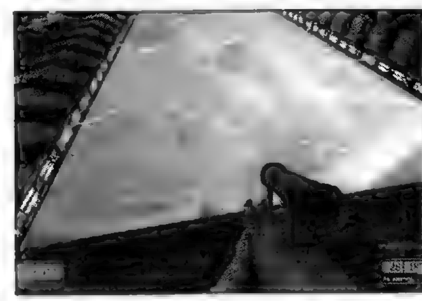
✓ **HECKLER & KOCH G 14** — калибр 4.7 мм. Автомат XXI века, стреляющий в полуавтоматическом и автоматическом режимах, а также очередями из четырех патронов. В магазине 50 патронов. Автомат был разработан специально для полицейских подразделений и отрядов специального назначения стран НАТО. Заряжается бронебойными мелкокалиберными пулями. Скорострельность возрастает за счет вращающегося барабана. Оружие укомплектовано специальной оптикой для повышения точности стрельбы.

✓ **FA-MAS** — калибр 4.7 мм. Высокоэффективная штурмовая винтовка, способная стрелять в полуавтоматическом и автоматическом режимах, а также очередями из 3 патронов. Винтовка проста и удобна в применении и приспособлена к стрельбе безгильзовыми пулями. Что примечательно: FA-MAS обладает значительной убойной силой за счет интеграции в нее 40-мм миномета. Преимущественно находится на вооружении во французской армии. Магазин вмещает до 30 патронов.

✓ **AKS 74UN** — калибр 5.56X45 NATO. Всемирно известный автомат из семейства автоматов Калашникова. Стреляет в полуавтоматическом и автоматическом режимах, а также очередями из 3 патронов. Особенно не нуждается в представлениях, но все же... Автомат Калашникова обладает высочайшей надежностью и разрушительным эффектом. Данная модель АКС обладает укороченным стволом и используется преимущественно экипажами бронированной техники и спецназом Российской Федерации. В этой стране он производится с калибрами 5.45x39 и 5.56x45 NATO. Следует отметить, что в последнее время автоматы Калашникова широко используются войсками коалиции в Ираке, так как в условиях боевых действий в пустыне проявили себя лучше и надежнее, чем хваленые американские M16. В магазин помещается до 30 патронов. В игре автомат оснащен оптическим прицелом для повышения точности стрельбы.

✓ **COLT M 4 (COMMANDO)** — калибр 5.56x45 NATO. Автомат стреляет в автоматическом и полуавтоматическом режимах и очередями из 3 выстрелов. Это оружие является модификацией широко известной штурмовой винтовки M 16A2, которая из-за ее точности и эффективности используется в основном подразделениями спецназа. Плохо переносит пыль и песок. Конструкторы этого оружия, ради уменьшения расхода боеприпасов в автоматическом режиме, ограничили количество выстрелов в очереди тремя. Однако многие солдаты-умельцы не приняли такого ограничения и модифицировали оружие. Основное отличие от винтовки M 16 — укороченный ствол.

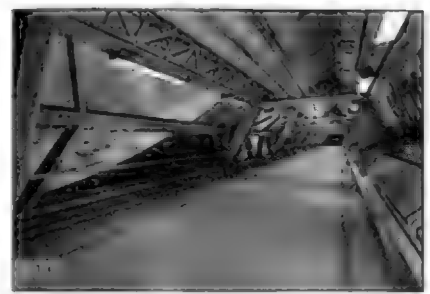
✓ **WINCHESTER DB AUTOMATIC** — калибр 12 мм. Данное оружие представляет собой новейшую разработку полуавтоматического двуствольного ружья. Режим стрельбы как полуавтоматический, так и очередью из обоих стволов. Ружье было создано по специальному заказу полицейских сил быстрого реагирования, испытывавших острую потребность в тяжелом оружии высокой убойной силы для борьбы с организованной преступностью. Магазин вмещает до 16 патронов. Среди его достоинств следует отметить следующее: возможность одновременного выстрела из двух стволов сразу, что увеличивает вдвое его и без того немалую мощь.



✓ **GDL 2B** — калибр 60 мм Frag/HE mine. Незаряженное оружие весит 12 кг и представляет собой ручной миномет, созданный специально для десантных частей американской армии. Стрельба производится в полуавтоматическом режиме. Используется для артиллерийской поддержки пехоты, уничтожения пулеметных гнезд, бункеров и легкобронированной техники. Фактически миномет имеет два режима стрельбы: взрыв при ударе и так называемый «спящий» режим, во время которого заряд не взрывается при контакте с поверхностью, а «ждет», пока враг не приблизится на расстояние два метра. Когда это происходит, заряд взлетает на три метра вверх и взрывается в полете. К недостаткам можно отнести большие габариты и вес.

✓ **OICW** — калибр 5.56 мм EMP. Штурмовая винтовка будущего, стреляющая в автоматическом и полуавтоматическом режимах, а также очередями из пяти выстрелов. Винтовка имеет 50 патронов в магазине, встроенные батарею и пушку калибра 20 мм с пятью патронами в магазине. При создании этого оружия была использована принципиально новая технология — пули выстреливаются при помощи электромагнитных импульсов. Патрон вылетает из ствола со скоростью примерно 1700 м/с. При стрельбе на малые расстояния пуля способна пробивать насквозь корпус легкобронированной техники. Встроенная пушка заряжается разрывными снарядами и предназначена для уничтожения легкобронированных целей.

✓ **M87R** — калибр 12.7 мм. Эта тяжелая снайперская винтовка стреляет одиночными выстрелами, предназначена специально для снайперов-профессионалов и отличается высокой точностью стрельбы — объект размером с человеческую голову она поражает с расстояния в один километр. Пули способны уничтожить человека, который находится за бетонной стеной толщиной в 20 см, с расстояния в 600 м. Винтовка оснащена прекрасной оптикой, имеет малую отдачу при стрельбе и может быть использована для уничтожения легкобронированных целей.



✓ **VAL** — калибр 9X39 subsonic. Автоматическая снайперская винтовка используется в полуавтоматическом режиме стрельбы. Стоит на вооружении преимущественно у войск специального назначения, которые ценят в ней точность и надежность, а также мощный глушитель и специальные субзвуковые пули. VAL незаменима при выполнении заданий, требующих повышенной скрытности. Убойная сила винтовки не слишком велика, но тем не менее, широко используется в операциях спецназа России. Магазин вмещает 20 патронов.

✓ **TAFF 20** — калибр 20 мм TAFF. Ручная специальная четырехствольная пушка, которая стреляет в полуавтоматическом режиме или очередью из четырех выстрелов. В магазине 20 патронов. Пушка предназначена для уничтожения легкобронированных целей. Тут уж чистая фантастика, так как используется это оружие только марсианскими коммандос ☺.

✓ **FRAG-HE** — ручная граната, отличающаяся высоким радиусом поражения. Осколки разлетаются на расстояние до 20 м, а ударная волна распространяется на 5 метров. Действует как режим взрыва при ударе, так и режим замедленного действия (как у миномета).

Приговор

Chaser — это достойный представитель жанра FPS, который наряду с хорошим графическим оформлением, может похвастаться интересной, хотя и избитой местами историей. В общем, поиграть стоит, хотя бы для того, чтобы разобраться, что за бред происходит с нашим героем. Непонятным остается, почему босс японской мафии сообщил, что он пережил землетрясение 2145 года, хотя на дворе всего лишь 2044.

Выражаю благодарность компании **МультиТрейд** *за любезно предоставленный диск с игрой.*

Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Осень. Пора выходить из отпускного пике. Пора за учебу. И вообще, отличный повод начать новую жизнь — двинуться вперед в знаниях и умениях! Силы-то за лето накоплены немалые!

А еще хочется попробовать чего-то нового, ведь правда? Кто-то после долгих сомнений и колебаний откупоривает новый сорт пива, а кто-то открывает новый журнал (надо же что-то почитать по дороге на работу или под партой). И вот совпадение — это наш МК!

Здравствуйте! Присоединяйтесь. Скучно вам не будет. Если вы читаете эти строки, значит, журнал уже почти весь пролистан, вы узнали о множестве полезных и вредных программ, об удивительных, могучих и капризных железках, еще поплескались в прибрежных волнах Сетевого океана. Не удивительно, что слегка утомились. Так присоживайтесь. Мы тут плюшками болуемся... беседуем. О чем? О том, что интересует и волнует вас, читателей. Потому как тут мы обсуждаем ваши письма. Так что, если есть что сказать, — пишите...

«Извините, что я говорю, когда вы перебиваете...»

Я понимаю тех читателей, которые пишут, что у них иногда не хватает денег на свежий номер МК. Город, в котором они живут, — это высокоэффективный, тонко настроенный, учитывающий все возможные человеческие зависимости и слабости... пылесос для вытягивания денег из карманов. Всякое новое посягательство на карман читатель воспринимает с естественным возмущением. (Шооо, опять?!!)

И вот, ему говорят: «Послушай, дружище, конечно, это безобразие, что на Радиорынке с тебя дерут целую десятку за диск. Но это не все жизненные испытания в этой области. Готовься: а как ты смотришь на то, чтобы заплатить за программы, помещенные на CD? Вот как раз и касса... Стоп, где же клиент? Он же только что был здесь... Может, он за деньгами побежал?.. Или я ошибаюсь?»

На тему эту нам еще говорить и говорить... Беседочная трибуна всегда ждет читателя, которому есть что добавить.

✓ *«Конечно, производителям ПО с их уютных небоскребов намного лучше видно, как бороться с пиратством. Но если вдруг спросить у самих пользователей, в каком случае они не против честно заплатить заработанные деньги за программу, ответы, мне кажется, будут такими.*

1. *Легко заплатить за программу деньги, когда это не БОЛЬШИЕ деньги. Например, 1/10 средней месячной зарплаты. После подсчетов (средняя зарплата по Украине в марте этого года была 355 грн.) выходит, что такая программа должна стоить 35 грн. 50 коп. И наоборот: чтобы честно купить некий офисный пакет ценой 1000 грн., средний труженик должен получать в месяц... О-го-го сколько! Вывод: с пиратством нужно бороться резким повышением зарплаты!*

2. *Еще за программу нужно честно платить, если она приносит прибыль. Это просто: если архиватор мне для работы необходим (например, я делаю архивы за деньги), я его и покупаю. Если же он мне не нужен, то куплю я его при условии, что он окажется дешевым. Правда, тут мы сталкиваемся с проблемой: так думают люди деловые, которые умеют и привыкли считать деньги. Большинство же пользователей, хотя деньги считать умеют (особенно если пришло время апгрейда), но при этом, как все исследователи и первопроходцы, люди совсем не деловые.*

Правда, — о ужас! — тогда получается, что совсем не нужно покупать ИГРЫ! Хотя нет, умный бизнесмен знает, как важно хорошо расслабиться после тяжелого трудового дня.

3. *Покупаем, когда купить программу просто хочется. А не заплатить просто стыдно из уважения к авторам за такое ЧУДО. То есть программа и нужная, и важная, и приятная, и полезная, и стоит столько, что по бюджету сильно не ударит. Честно признаюсь, именно поэтому я купил ЕДИНСТВЕННУЮ легальную программу, которая установлена на моем домашнем PC. Это тренажер слепого набора на клавиатуре, знаете такие? Типичный, между прочим, shareware, но! Какое качество! Какой дизайн! Да еще и автор между упражнениями строго так поглядывает: мол, как справляетесь, все ли в порядке? А стоит эта программа, между прочим, именно 35 грн. В общем, я не смог удержаться и заплатил.*

Ах, если бы программисты писали каждую программу так, чтобы пользователь в нее чуточку влюблялся? Соблазняли бы его удобным интерфейсом, заигрывали бы с ним надежностью и оригинальностью, охмуряли бы скоростью работы и малым размером. Может, тогда и пиратов стало бы меньше?

Вместо выводов разрешите рассказать вот такую притчу. К мудрецу пришла женщина и сказала: «Моего мужа нужно лечить. Он серьезно болен». «Как проявляется его болезнь?» — спросил мудрец. «Он не ночует дома, ходит с разными женщинами и, вообще, делает, что хочет», — отвечала она. «А вы что в это время делаете?» — спросил мудрец. «Как что это? Сижу дома и страдаю!» «Ничего не могу поделать, — последовал ответ, — лечить нужно того, кто страдает».

В общем, Трурль понимает это так: пишешь программы, значит, сам виноват! Будь в ответе за тех, кого приручил!

Эх, здорово было бы нам втянуть в дискуссию хоть одного розработчика ПО. Уж он-то смог бы многое добавить к разговору. Вот только народ они занятой, но если кто откликнется — трибуна ждет, добро пожаловать.

Master Book Records

Вы помните: основной критерий отбора книг в эту рубрику — это благожелательный отзыв о них самих читателей. Конечно, профессиональный критик найдет в изучаемом издании множество скрытых от неискушенного взгляда полезностей и изяществ. Но вряд ли он, прочитывая рецензируемые книги, все их использует на практике в повседневной роботе (в нашем случае он тогда неминуемо покинет критические ряды и станет программером). А мы давно уже договорились с читателями: если какое-то печатное слово вас здорово выручает но пути сомообразования и уже проверено в «боевых условиях», то как же не поделиться с нами своим Знонием. Не забыли еще такой договор?

✓ *«Я ваще первый раз пишу в «Беседку». И хочу сделать это с пользой, поэтому советую всем, кто хочет научиться писать html-страницы (естественно, с JavaScript), книгу. Она называется* **«JavaScript в WEB-дизайне»**, *автор:* **Владимир Дронов**, *издательство* **«BHV»**. *Несмотря на название, это именно учебник по HTML, CSS (очень хороший) и полнейший справочник по DOM, CSS, JavaScript. Благодаря этой книге, я узнал, что такое HTML. Советую всем, кто хочет научиться на должном уровне писать страницы».* **Che**

«Как я остался без компьютера...»

✓ *«10 августа уехал я в Донецк к дедушке. Ехал в поезде. «Спал» на верхней полке (прям, как в морге). Спалось паршиво: рядом храпят (посвистывают, похрюкивают), поезд жутко трясется (ехал в предпоследнем вагоне), и все время в голову лезет мысль, что сейчас грохнусь головой об столик.*

В первый же день по прибытии очень захотелось посидеть в Интернете. На второй день решил облазить Донецк в поисках клубов — не нашел. На третий день обнаружил в шкафчике марганцовку, и все остальные дни занимался пиротехникой. Последний день — приготовленная смесь даже не загорелась. В течение всех 8 дней не удалось нормально выспаться — в городе какие-то бешеные мухи, ночью немного успокаиваются, а утром, с пяти часов, приходилось с ними воевать!

Когда вернулся в Киев, обнаружил, что на винчестере испорчена FAT-таблица. А на нем было записано 40 Гб информации. Невероятным образом удалось отформатировать раздел с Виндой

(разделов было четыре — Win98, WinXP и два логических диска). Хорошо, что у меня есть CD-RW, смог почти все скопировать на диски. А винчестер отформатировал, но он все равно глючил, пришлось отдать в сервис». Звать меня **Сергей**, *я 1987 года рождения».*

Продолжаем беседовать на заглавную тему раздела, или как вы любите выражаться, но «сабжевую» тему.

Вот съездил чел на каникулох к дедушке. Оторвался от компьютера. И сколько сразу новых впечатлений появилось. Один поезд чего стоит. Ни один Интернет, ни одна, самая суперреалистичная игра, ни одна звуковая система 5 +1 не передадут богатство звуков, запахов и осязательств от железнодорожного путешествия. Полезно это? А как же! Все, что с нами происходит, нас развивает и обогащает, делает умнее.

А когда компьютера нет, вот тут и появился интерес к городской географии, к прикладной химии, к энтомологии, в конце концов.

Но вот долее. Донетчоне, у Вас что, совсем-совсем нет компьютерных клубов? Как вы там тогда живете, что, у каждого дома по компу? А если интернет-заведения существуют, то понаделайте к ним указателей покрупнее. А то, видите, к чему приводит ваша скромность: к небезопасным для жизни занятиям. Пиротехника — дело специфическое, по мере совершенствования умений радиус поражения возрастает по квадратичной зависимости.

И еще, заметили, что проблемы, которые ждоли читателя по возврощении, были, рискну заявить, ему почти что в радость: повозиться, поругаться с любимым компьютером — это ж кайф! А огромный город за окном? Где он в рассказе?

Стоп! Все!

Объявляем почин!

Один день в неделю без компьютера!

Докажи свою силу воли!

Оглянись (да, кстати, убериваю эту скопившуюся грязь вокруг себя)!

Окружающий Мир огромен, удивителен и прекрасен! Отправляйся туда! И до завтра никаких компьютеров. Да, и даже почту не проверяй. Нет — это не зверство, это — путь к Свободе!

Чемпионат по лаконичности — забег №1

✓ *«Уважаемый Трурль, пожалуйста, помогите, у меня компьютер не работает уже полгода! Что мне делать?» С уважением,* **НЕУДАЧНИК!**

Как известно, журнал «Мой компьютер» никогда не остовит читателя наедине с проблемами. Помочь староемся всегдо. Главное, чтобы вы соми предварительно попытались разоброться, что к чему. Чтобы вопросы ваши были по теме, конкретные и однозначные. Как предыдущий, к примеру ☺.

Что будем советовать? Помогойте, тут только коллективный разум поможет. Но! Обратите внимание на продумонность формулировки вопроса: читатель спрашивает: «Что ему ДЕЛАТЬ?» Ток что не замыкайтесь только на компьютерных советах, остается еще множество сущностей вокруг нос!

«Наши люди называю дорогой шо место, где собираются проехать...»

Продолжается дискуссия на тему о способах общения с домашним компьютером. Инструмент ли он для вас? Или друг? Или лабораторный кролик? Скорее — всего понемножку. В прошлый раз читатель совершенно здраво предложил при юзании не лезть с кривыми ручками в те места, которые майкрософтовские программисты не могут вообразить доже в самый разгул мегагулянки по поводу выпуска в свет очередной версии Винды. Логичный совет? Совершенно. Но.

✓ *«Добрый день, Трурль. Вот уже несколько лет читаю МК. Решил развить тему по поводу того, что не надо лазить туда, куда не надо (письмо от* Haker.ua *МК, №33–34 (256–257)). Глубоко с этим не согласен. Потому что периодически появляются люди, которым «хочется жить по-другому». Их просто тянет заглянуть за границу, за которой можно узнать, где заканчивается «можно» и начинается «нельзя». Попытки сломать, вывести из строя систему — это и есть попытки найти границу. Граница — наша жизнь!!! Только зная ее, можно стать полноценным программистом, геймером, компьютерщиком.*

Например, я убил Linux Mandrake 8.3 за 15 мин., а Windows XP — за 15 сек. Зато, имея этот опыт, стала очевидна та граница, за которой крах системы. В моей жизни было практически все: и убитые гигабайты «важных_картинок», и сгоревший северный мост (результат неудачного разгона), и винт, на который отказывался устанавливаться даже Linux, и в большинстве случаев я об этом не жалею — это почти бесценные знания». **R**

Кто может сказать: «Я убью эту Винду за 10 секунд», отзовитесь. Или четверть минуты — предел? Ситуация достойная конкурса, честное слово!

Хоккуарий

Проза. Все проза... А Душа поэзии просит. Где найти ее среди двоичных кодов и http-адресов? Помогоют нам в этом романтические и возвышенные читательские Личности.

Сегодня говорим о радостях жизни... как и об их спутницах — «нерадостях». Они всегда являются парочкой, замечали?

Мобилку купил,
SMS-ку отправил.
Вот Вам и радость.

***

Диск C: теперь чистый.
Брат изучает
команду Format.
Стас

***

Сижу за компьютером,
спать не хочу. Отключили свет.
Пришлось...
Andrey

«Насколько проще была бы жизнь, если бы она была в исходниках...»

Порожоюсь безграничности интересов наших читателей! Опубликовали мы в прошлый раз письмо, в котором один «наш человек» среди различных IT-вопросов поинтересовался вдруг, «как у терминатора отделить ноги от туловища»? Припоминаете? Прошло пару недель, и наступила очередь восхититься рекомендациями читателей. Сегодня бенефис **Леонида Голубова**:

✓ *«Поразило меня письмо Андрея, опубликованное в номере МК, №33–34 (256–257), да так, что сразу сел писать ответ! Вот это ВОПРОС! Вопрос всех времен и народов! Будь я редактором, то наградил бы автора призом. Как можно не понять всю важность, своевременность и необходимость правильного ответа?! Для чего? ДЛЯ СПАСЕНИЯ МИРА! Зная ответ, мы сможем должным образом подготовиться к встрече «гостя из будущего». Ведь терминатор без ног не сможет так эффективно и быстро перемещаться в пространстве, тем самым снизится нанесенный ущерб от терминаторства.*

Как отделить ноги от туловища? Ответ подсказывает сам фильм. Для начала терминатора нужно заморозить! Простой, но не эффективный способ предлагается авторами фильма. Способ замораживания лучше выбрать самому, спецлитературы на этот счет великое множество, как в Сети, так и в библиотеках, однако я глубоко убежден, что читатели МК найдут свой, самый лучший метод.

Теперь перехожу к очень важному вопросу, о способе отделения ног. Быстро и надежно — отломать. Можно собственными ногами, а можно и кувалдой. Но кувалду придется постоянно носить с собой, кстати, заодно и выглядеть будете, как Шварц. Есть еще электропила, «болгарка» и множество других подходящих инструментов, рекомендую обратиться к Doom, Quake и т.п. К выбору подходите со всей ответственностью, подбирая его «под себя».

Настоятельно рекомендую отделить у терминатора не только ноги, но и РУКИ, а также ГОЛОВУ!!! Так этот супостат еще меньше навредит нашему миру, и в хозяйстве такие запчасти, ой как пригодятся! Ведь голова — это же СУПЕРКОМП, а не какой-нибудь «писюк», тем более что технология додумается до чего-то подобного лишь в далеком будущем. Поставите на стол — смотреться будет СУПЕРКРУТО, и друзья просто умрут от зависти. Вопрос использования рук и ног терминатора предлагаю проработать читателям самостоятельно, и если Трурль не будет против, то поделиться идеями на страницах любимого МК.

Проблема «терминаторов разных моделей» настолько важна для юзеров и всего человечества, что предлагаю открыть на страницах журнала специальную рубрику, а также создать сайт. И если думать глобально, то все остальные вопросы и ответы теряют всякий смысл перед насущной проблемой, так что лучше полностью перепрофилировать журнал и назвать его «Мой Терминатор»!»

Наименование	грн.	у.е.	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	399	70	19
P200MMX/32/2/2,5	456	80	19
Компьютер Pentium + мон. (б.у.) от	611	110	12
Компьютеры на базе Intel Celeron			
Большой выбор конфиг. от-	749	140	30
1-2,6Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	920	172	30
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	956	177	11
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1004	186	11
1,7Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	1011	189	30
Любые под заказ, от	1054	197	25
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1134	210	11
1000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1199	222	11
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1247	231	11
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1377	255	11
Конфигурирование под заказ	1443	260	12
Cel 600/128M/20G/VA 32M GF/17"LG/CD	1458	270	16
VIA C3 1000/256/32/20,0	1482	260	19
Конфигурация под заказ-от	1512	280	32
2200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1512	280	11
Celeron 1000/256/32/20,0	1596	280	19
1,7 Ghz/128/20/MX400-32/CD52x	1625	295	3
2,6Ghz/512Mb/64Mb/80Gb/CD/SB	1642	307	30
DiaWest 1700C/128MB/40GB/32MB/CD/SB	1645		4
1,7 Ghz/256/20/MX400-32/CD52x	1708	310	3
1,7 Ghz/256/40/MX400-32/CD52x	1763	320	3
1,7 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	3
1,7 Ghz/256/40/GF2Ti-64/CD52x	1818	330	3
2,0 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	1846	335	3
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	1873	340	3
CEL 1700 / 256 MB DDR / 40 GB / 64	1877	340	24
2,0 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2011	365	3
2,0 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2011	365	3
DiaWest 1700C/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2029		4
Cel 1,7/256/40Gb/Gf4 64/CD 52/250W	2050		33
2,3 Ghz/256/40/MX440-64/RW	2066	375	3
2,3 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2066	375	3
Cel-1,3Ghz/128/20/32/CD/15"/i815EP	2106	390	32
Cel 1,7Ghz/256/20/64/CD/15"/SIS645	2349	435	32
CEL 2200 / 256 MB DDR / 40 GB	2429	440	24
Cel-1,3Ghz/256/40/64/CDRW/17"/i815	2457	455	32
Cel 2,0Ghz/512/40/64/CDRW/17"/SIS6	2943	545	32
2,4 Ghz/512/60/ATI9500-64/CD52x	2975	540	3
Cel-1,7/256DDR/40/GF32/52x/17"		388	31
Cel-1,8/128/40/GF32/52x/SB/17"		400	31
Cel-2,0/256DDR/40/GF64/52x/17"		428	31
Celeron 950/128/20Gb/32M/50x		200	27
Celeron 466/64/10Gb/32M/56K/48x		150	27
Celeron 433/64/8M/20Gb/CD		160	27
Celeron 1700/128Mb/40Gb/64/50x/ATX		403	27
Celeron 1700/128DDR/40/GF 64/50x/17		424	27
Celeron 2000/128DDR/40/GF 64/50x/17		430	27
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
P-3-450/128M/20G/32M GF/15"/CDS2x	1836	340	16
Компьютеры на базе P 4			
различные конфиг на базе intel PIV	1236	231	30
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1345	249	11
PIV 1 8Ghz/256Mb/32Mb/40GbCD/SB	1450	271	30
Любые под заказ, от	1482	277	25
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1485	275	11
2400MH-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1544	286	11
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1588	294	11
любые конф.наPIVHyper-Threading от	1707	319	30
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1728	320	11
2400MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1787	331	11
1 7 Ghz/128/20/MX400-64/CD52x	2121	385	3
Конфигурация под заказ от	2160	400	32
1,8 Ghz/256/20/MX400-64/CD52x	2259	410	3
1,7 Ghz/256/40/MX400-64/CD52x	2342	425	3
1,7 Ghz/256/40/MX440-64/CD52x	2424	440	3
1,7 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2480	450	3
2,4 Ghz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2727	495	3
2,4 Ghz/256/40/GF3Ti200/CDRW	2749	499	3
DiaWest 2400P/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2765		4
2,4 Ghz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2893	525	3
P-IV 1,8/SIS645DX/256/40/64/CD/17"	2970	550	32
P-4-2,4 / 256 MB DDR / 80 GB / 52x	3091	560	24
PIV 3.06Ghz/512Mb/64Mb/80GbRW/SB	3280	613	30
DiaWest 2530P/256MB/80GB/64MB/DVD	3399		4
2,4 Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	3416	620	3
2,8 Ghz/512/40/GF4Ti4200/CDRW	3967	720	3
P-IV 2,4/845PE/512/60/128/CDRW/17"	4077	755	32
3,06A Ghz/512/60/GF4Ti4200/CDRW	4628	840	3
P-4-2,8 / 512 MB DDR / 120 GB / CD-	4996	905	24
DiaWest3060P/512MB/120GB/128MB/CDRW	7695		4
PIV-1,8/256DDR/40/GF64/52x/17"		488	31
PIV-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		540	31
PIV-2,4/256DDR/40/GF64/52x/17"		548	31
Pentium 4 1,8/256DDR/40/GF 64/50x		523	27
Pentium 4 2,4/256DDR/60/GF 64/50x		569	27
Pentium 4 2,8/256DDR/60/ATI 9000/50		699	27
Компьютеры на базе AMD			
различные на базе DURON MORGAN	701	131	30
1200MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	821	152	11
различные на базе ATHLON от-	910	170	30
1200MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	923	171	11
Любые под заказ, от	1000	187	25
1,7Ghz/256Mb/32Mb/40Gb/CD/SB	1011	189	30
1700MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1015	188	11
2000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1102	204	11
1200MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1183	219	11
1700MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1339	248	11
Конфигурация под заказ от	1350	250	32
2000MHz-512MB-60GB-64MB-CD-SB	1426	264	11
AMDK6-300/64M/6,4G/ATI8M/15"/CD52x	1485	275	16
AD1,1GHz/128/20/MX400-32/CD52x	1488	270	3
Конфигурация под заказ от	1539	285	32
AD1,1GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1570	285	3
Конфигурирование под заказ	1582	285	12
AD1,1GHz/256/40/MX400-32/CD52x	1625	295	3
AD1,3GHz/256/40/MX400-32/CD52x	1647	299	3
AXP 1,7GHz/256/20/MX400-32/CD52x	1647	299	3
DURON-1200 / 256 MB / 40 GB / 52x	1684	305	24
AXP 1,7GHz/256/40/MX400-64/CD52x	1791	325	3
AXP 1,7GHz/256/40/MX440-64/CD52x	1846	335	3
West 1700A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	1895		4
AXP 2,1GHz/256/40/MX440-64/CD52x	1901	345	3

Наименование	грн.	у.е.	код
AXP 2,1GHz/256/40/ATI9000-64/CD52x	2011	365	3
West 1800A/256MB/40GB/64MB/CD/SB	2045		4
Athlon 1,8/256/40 Gb/Gf4 64/CD 52	2050		33
Dur-1,2/128/20/32/CD/15"/KM266	2106	390	32
2,8Ghz/512Mb/64Mb/80Gb/RW/SB	2124	397	30
ATHLON XP-1700 / 256 MB DDR / 40 GB	2125	385	24
AXP 2,1GHz/256/40/ATI9000-64/CDRW	2198	399	3
ATHLON XP-2000 / 256 MB DDR/ 40 GB	2263	410	24
West 2200A /256MB/80GB/64MB/CD52x	2475		4
Dur-1,3/256/40/64/CDRW/17"/KT333	2538	470	32
Ath-1,7/256/40/64/CD/17"/KT333	2538	470	32
AXP 2,4GHz/512/60/GF4Ti4200-64/CDRW	2672	485	3
ATHLON XP-2400 / 256 MB DDR / 80 GB	2843	515	24
Ath-1,8/512/60/128/CDRW/17"/KT333	3429	635	32
Ath-1,8/128DDR/40/GF64/52x/17"		420	31
Ath-1,8XP/256/40/GF64/52x/17"		418	31
Ath-2,4/128DDR/40/GF64/52x/17"		460	31
Dur-1,3/128/20/GF32/52x/SB/15"		350	31
ATHLON 550/128/20Gb/32M/56x		180	27
ATHLON XP1700/128/40Gb/GF 64/50x/17		420	27
ATHLON XP 2000/256/40/Radeon 9000		464	27
ATHLON XP 2000/256/40/GF 64/50x/17"		439	27
[illegible]			
Fujitsu P-100/10"/24/810Mb/SB	841	145	15
Большой выбор новых и б у от-	856	160	30
IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq от-	910	170	30
DELL P-100/10"/40/810Mb/FDD	957	165	15
Fujitsu P-100/10"/48/810Mb/SB/FDD	1189	205	15
Compaq 7350 P-166/12"/64/5Gb/Cd/FDD	1798	310	15
Toshiba P-166/12"/96/2Gb/CD/FDD/fax	2030	350	15
IBM 380z PII-300/13"/96/5Gb/CD/FDD	2523	435	15
Tosiba 3110 ULTRA SLIM PII-300/10"	2523	435	15
IBM 600e PII-400/13"/96/6Gb/DVD/FDD	3132	540	15
IBM 600e PII-400/13"/160/10Gb/CD RW	3422	590	15
IBM 240x ULTRA SLIM PIII-500/10"	3770	650	15
NEC PIII-650/14"/128/12Gb/DVD/FDD	3944	680	15
IBM PIII-500/13"/96/12Gb/CD/FDD/fax	4031	695	15
Toshiba 8100 PIII-600/14"/128/12Gb	4234	730	15
Versiya Columb Cel 1,2G/13"/128 от	4860	900	32
Versiya Columb Cel 2,0G/14"/128 от	5670	1050	32
HP N1015V Athl1,8/14"/256/20/DVD от	6480	1200	32
HP N1015V Athl2,0/15"/256/40/DVD-CD	7560	1400	32
FSC D 6820 Cel2,0/14"/256/20/DVD-CD	7830	1450	32
HP OB 6100 PIII 1 13G/15"/256/30	8100	1500	32
Ноутбук HP OmniBook xt6200	8111		4
FSC D 6820 PIV2,4/14"/256/20/DVD-CD	8370	1550	32
ASUS S200 PIII933/9"/256/20/28mm	8910	1650	32
ASUS A2500H PIV2,4/15"/256/40 от	9180	1700	32
Samsung P20 PIV2,2/14"/256/30/DVD	9180	1700	32
ASUS S1N PM-1,3/13"/256/40/Ext DVD-	9450	1750	32
ASUS M2N PM-1,3/14"/256/40/DVD-CDRW	9450	1750	32
Ноутбук FS LIFEBOOK C-1020-011	9689		4
ASUS L3800C PIV1,8/15"/256/40 от	9720	1800	32
Toshiba PT 2000 PIII750/12"/256/20	9720	1800	32
Samsung P25 PIV2,2/15"/256/40/DVD	9990	1850	32
Ноутбук COMPAQ N800v	10152		4
ASUS M3N PM-1,3/14"/256/40/DVD-CDRW	10260	1900	32
Samsung X10 PM-1,3/14"/256/30 DVD	10800	2000	32
Samsung P25 PIV2,4/15"/256/40/DVD	11070	2050	32
Toshiba ST Pro PM-1,4/14"/512/40	11340	2100	32
Toshiba ST PIV2,4/15"/512/60/DVD	11880	2200	32
Samsung P25 PIV2,5/15"/512/60/DVD	12960	2400	32
Toshiba ST Pro PM-1,4/14"/512/40	12960	2400	32
Toshiba ST PIV2,5/16"/512/60/DVD	14040	2600	32
КОМПЬЮТЕРЫ Б/У			
Компьютеры на базе Intel,AMD(Б У)	428	80	30
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У			
Мониторы			
14" SVGA б/у от	114	20	19
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
AMD 800Ghz-2800GhzATHLON от	112	21	30
Celeron,,PIV,Celeron566Mhz-2,6Ghz	118	22	30
AMD DURON 800	140	25	35
ATHLON / DURON, от	167	30	12
CPU Duron 1 2 GHz Socket A	183	33	23
AMD DURON 1200 Morgan	190	34	35
CPU Celeron 1 GHz FCPGA Tray	194	35	23
CPU Duron 1.3 GHz Socket A	194	35	23
AMD DURON 1300 Morgan	202	36	35
AMD Duron 1200 MHz	204	37	24
Intel Celeron 1100 256Kb/100 tray	218	39	35
AMD Duron 1300 MHz	221	40	24
Athlon XP 1700+	270	50	1
CELERON / PENTIUM III / IV, от	278	50	12
AMD K7-XP-1700 ATHLON Socket A T-BI	286	53	9
INTEL Celeron-A 1,2GHz (T) Socket-	286	53	32
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	291	52	35
AMD ATHLON XP 1800+ Tray	294	55	25
AMD ATHLON XP 1800+ (1,57)	308	55	35
AMD Athlon XP 1700+	309	56	24
CPU Celeron 1 7 GHz Socket 478 Box	322	58	23
Intel Celeron 1700/128 Socket 478	340	63	9
Intel Celeron 1,7 GHz/128k , S'478	342	62	24
Intel Celeron 1.7GHz 128kb (478)	347	62	35
AMD ATHLON XP 2000+	348	65	25
CPU Celeron 1 8 GHz Socket 478 Box	350	63	23
INTEL Celeron 1,7GHz/128 Box	351	65	32
Celeron 1,7 BOX	355	64	13
Intel Celeron 1,8 GHz/128k , S'478	375	68	24
CPU Celeron 2 0 GHz Socket 478 Box	377	68	23
AMD Athlon XP 2000+	381	69	24
AMD ATHLON XP 2200+ (1,8)	381	68	35
AMD Athlon XP 1800+ , BOX	386	70	24
Intel Celeron 2000/128 S478 BOX	401	75	25
Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S'478	403	73	24
INTEL Celeron 2,0 GHz/128 Box	405	75	32
AMD Athlon XP 2200+	420	76	24
Intel Celeron 2,2 GHz/128k , S'478	431	78	24
CPU Athlon XP 2400+	438	79	23
AMD K7-2,0GHz ATHLON PALOMINO	443	82	16
AMD ATHLON XP 2400+	444	83	37
AMD ATHLON XP 2400+ (2,0)	454	81	35
CPU Celeron 2 3 GHz Socket 478 Box	455	82	23
AMD Athlon XP 2400+	475	86	24
Intel Celeron 2,4 GHz/128k , S'478	480	87	24

Наименование	грн.	у.е.	код
AMD ATHLON XP 2500+ (333) Barton	492	92	37
CPU Athlon XP 2500+ Barton	511	92	23
K7-XP-2500 ATHLON TRAY	514	96	25
AMD K7-XP-2400 ATHLON Socket A T-BI	524	97	9
AMD ATHLON XP 2500+ (1,833GHz/333)	532	95	35
AMD Athlon XP 2500+	535	97	24
Intel Celeron 2,6 GHz/128k , S'478	546	99	24
Intel Celeron 2 5GHz 128kb (478)	566	101	35
Pentium 4 1,4-2,4 478 Box	691	128	16
IP4 Socket 478 1 8G/512 BOX	751	139	9
Intel Pentium 4 1,8 GHz / 512 kB	773	140	24
INTEL Pentium-IV 1,8GHz(Socket-478)	783	145	32
Intel P4 1 8AGHz 512kb (478) Box	790	141	35
INTEL Pentium IV - 2 4GHz BOX	945	175	32
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/533	955	173	24
Pentium 4 2,4 BOX	993	179	13
Pentium IV 2,4Ghz/800Mhz/512Kb Box	1031	191	1
INTEL Pentium IV - 2.4GHz BOX	1042	193	32
Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/800	1049	190	24
AMDXP-2800 333МГц Barton B O.X	1054	197	30
IP4 2.4G/800 FSB H-T	1065	199	25
Pentium IV 2,6Ghz/800Mhz/512Kb Box	1237	229	1
Intel Pentium 4 2,6 GHz/512kB/800	1248	226	24
Intel P4 2 6GHz/800 512kb (478) Box	1288	230	35
INTEL Pentium IV - 2 8GHz BOX	1431	265	32
INTEL Pentium IV - 2 8GHz BOX	1566	290	32
Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/800	1595	289	24
IP4 3 2G/512/800 FSB BOX	3494	653	30
AMD Duron 1300		37	34
AMD Athlon XP 1700 +		52	34
AMD Athlon XP 2000 +		65	34
AMD Athlon XP 2200 +		68	34
AMD Athlon XP 2500 +		95	34
AMD Athlon XP 2600 +		101	34
Intel Celeron-1700 mPGA 128kb cache		63	34
Intel Celeron-2000 mPGA 128kb cache		75	34
Intel Celeron-2200 mPGA 128kb cache		79	34
Intel Celeron-2500 128kb BOX		99	34
Intel Pentium IV-1800 256kb BOX		139	34
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 533		175	34
Intel Pentium IV-2400 512kb BOX 800		190	34
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 533		202	34
Intel Pentium IV-2600 512kb BOX 800		230	34
Intel Pentium IV-2800 512kb BOX 533		265	34
Intel Pentium IV-3060 512kb BOX 800		410	34
Intel Pentium IV-3060 512kb BOX 533		381	34
Модули памяти			
SO-DIMM 16 128Mb for notebooks от	87	15	15
SDR,DDR(PC266,333) 128Mb-512Mb от	102	19	30
128/256Mb SDRAM, RIMM, DDR	103	19	16
DDR SDRAM 128 MB PC2100	111	20	23
DIMM 128 MB PC133	117	21	23
DIMM 128MB PC-133 NCP	122	22	12
DDR 128MB PC-2100 PQI	133	24	12
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	135	25	32
SDRAM 256Mb PC-133 NCP	177	33	25
DIMM 256 MB PC133	178	32	23
DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от	189	35	32
DIMM 256MB PC-133 NCP	205	37	12
DDR SDRAM 256 MB PC2100	211	38	23
DDR 256Mb, 333 Mhz	219	41	25
DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700,PQI,NCP	221	41	9
DDR SDRAM 256 MB PC2700	228	41	23
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	230	43	30
DIMM 256Mb DDR PC-2700, BRAND от	232	43	32
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200	241	45	25
DIMM 256Mb DDR PC-3200, BRAND от	243	45	32
DDR SDRAM 256 MB PC2700 takeMS	244	44	23
DDR SDRAM 256 MB PC2700 Infinron	250	45	23
DDR 256MB PC-2100 NCP	250	45	12
DDR SDRAM 256 MB PC3200	255	46	23
DDR SDRAM 256 MB PC3200 Infineon	283	51	23
512/1024Mb SDRAM, RIMM, DDR	302	56	16
DDR 256Mb PC3200 Kingston	313	58	1
DIMM 512 MB PC133	322	58	23
DIMM 512MB PC-133 PQI	361	65	12
DDR 512Mb, 333 MHz, PQI, NCP, Speec	421	78	9
DDR SDRAM 512 MB PC2700	422	76	23
DDR 512Mb, 333 MHz	428	80	25
DDR 512Mb, 400 MHz	428	80	30
DDR 512Mb, 400 MHz, PQI, NCP, Speec	437	81	9
DIMM 512Mb DDR PC-2700, BRAND от	470	87	32
DDR 512MB PC-2100 NCP	472	85	12
DIMM 512Mb DDR PC-3200, BRAND от	486	90	32
DDR 512Mb PC3200 PQI	497	92	1
Flash - память			
FLASH Reader/Writer 6 in 1	102	19	30
SMART MEDIA Card 64Mb	112	21	30
MULTI MEDIA Card 64Mb	150	28	30
COMPACT FLASH MemoryCard128Mb	198	37	30
MiniFlashUSB от 128 до1,5GbUSB 2 0	198	37	30
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	29	5	19
VIA APPOLO+CPU P133	103	18	19
ALBATRON,Intel,Elitegroup,от	112	21	30
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,Gigabyte,от	123	23	30
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	143	25	19
Socket A ELITEGROUP SIS735, XP	203	38	37
MB i810 FCPGA mATX + Video + Sound	216	39	23
KT266A,KT400,KT600,nForce2 от	219	41	30
GigaByte	250	45	12
ELITEGROUP KT333, DDR,Lan,ATX	251	47	37
"AOpen" MK77 VIA KT266 + 8233, 266	258	46	35
MB MSI VIA-KT/266A/333 ATX от	270	50	32
MB MSI INTEL-i845/i865/i875 ATX от	270	50	32
ELITEGROUP KT400, ATA133, 8x, LAN	273	51	37
"AsRock" K7VT2 VIA KT266A, 266 MHz	274	49	35
MB Jetway 615TCS i815EP Step B	278	50	23
EliteGroup ESC	278	50	12
PC PARTNER Intel 845D	284	53	25
MB Shuttle MK35VN VIA KM266 Socket	300	54	23
"ELITE GROUP" K7VTA3 VIA KT333, AGP	302	54	35
Soitek	305	55	12
"AOpen" MX4B i845D2 DDR 266,ATA/100	325	58	35
ECS L4IBMGL3 1 1A i845GL, DDR,Video	331	60	24
GIGABYTE KT400, DDR, SB 6ch	348	65	37
"AOpen" AX4B i845D 3DDR 266,ATA/100	353	63	35
MB Albatron PX845EV i845E Socket	372	67	23

Наименование	грн.	у.е.	код
Albatron PX845EV1	375	70	25
Albatron KX400-8X. AGP 8x USB2	385	72	25
GIGABYTE GA-7VA, KT400 DDR, Sound	386	70	24
MSI KT4V, KT400, DDR, USB2 0,AGP 8x	386	70	24
Shuttle Socket A AN35N4 nForce2	391	73	37
MB Soltek SL-KT400-A4C Socket A ATX	394	71	23
Gigabyte VIA KT600 GA-7VT600	396	74	37
SOLTEK SL-KT400C, VIA KT400, Sound	403	73	24
MB Albatron PX845PEV i845PE Socket	411	74	23
"DFI" N878-BL i845PE, 3 DDR, AGP 4x	414	74	35
EPoX EP-8K9A9I, VIA KT400A, DDR	436	79	24
SOLTEK SL-NV400-64, nForce2, AGP8x	436	79	24
Soltek SL-KT600-R(KT600 ,3 DDR 400	448	83	16
Abit KD7 KT400	448	83	1
SOLTEK FRN2 NForse2Ultra,Dual Ch	449	84	37
Gigabyte GA-8PE800 i845PE 6ch	449	84	25
EPoX EP-4PEA800 i845PE, DDR, Sound	453	82	24
INTEL D845GVAD2,533 Mhz, DDR,Sound	453	82	24
"Soltek" SL-KT600-C VIA KT600+8237	459	82	35
GIGABYTE 7N400 nForce2 400/MCP	460	86	37
EPOX nVidia nForce2, DDR, USB-2 0	460	86	37
SOLTEK SL-75FRN2, nForce2, AGP8x	464	84	24
SOLTEK SL-75FRN2-L. S-A, nForce2	465	87	25
SOLTEK SL-75FRN2-L Socket A	470	87	9
MSI K7N2Delta-L NForse2Ultra, Dual	471	88	37
ASUS P4PE-X/LAN, i845PE	475	88	1
Epox DDR400, nForce2/MCP Socket A	476	89	25
"Soltek" SL-75FRN2-L,nVidia nForce2	487	87	35
GIGABYTE GA-8GE800,i845GE,DDR333	497	90	24
Canyon CN-916PEAL i865PE	497	92	1
"Canyon" 916PEA-L 865PE, 4 DDR 400	521	93	35
Socket A. ABIT KD7-S (w/Serillel)	524	97	9
INTEL D845PESVL, 533MHz, DDR333	546	99	24
GIGABYTE GA-8IP900, i865P, 6ch,SATA	574	104	24
GIGABYTE GA-8IG1000MK,i865G,Video	591	107	24
EP-4PDAI S-478 i865PE S.ATA 3DDR	615	115	25
Albatron PX865PE S-478,FSB800	621	116	25
MSI 865PE Neo2, DDR, AGP8x, Sound	624	113	24
ASUS P4P800 SATA,FS8800/2*1394/6ch	648	120	16
Abit NF7-S rev. 2.0 nForce2 Ultra	659	122	1
"Soltek" SL-86MP-L w/LAN 865G+ICH5	661	118	35
Asus P4P800 i865PE	664	123	1
GIGABYTE 7N400 nForce2 Pro400/MCP	684	124	24
INTEL D865PERLL, 800MHz, Sound, Lan	707	128	24
ASUS P4P800 Deluxe, i865PE, DDR	789	143	24
Asus P4P800 Deluxe i865PE	799	148	1
Gigabyte GA-8PE800Ultra i845PE		134	34
Gigabyte GA-8IPE1000MK i865PE		105	34
Gigabyte GA-8IG1000MK i865G		98	34
Gigabyte GA-7N400 nForce2 Ultra 400		87	34
Gigabyte GA-7N400 Pro2 nForce2		131	34
Gigabyte GA-7VAX1394A KT400A		88	34
Gigabyte GA-7VAXP-A Ultra KT400A		121	34
Gigabyte GA-7VT600 KT600		76	34
Gigabyte GA-7VT600L KT600		77	34
Gigabyte GA-7VM400 M KM400		69	34
Gigabyte GA-7VM400 MF KM400		73	34
ABIT KD7 RAID KT400		92	34
ABIT BE7 RAID I845PE		90	34
EliteGroupe L7VTA VIA KT400 + 8235		54	34
EliteGroupe L7S7A2 SiS 746		54	34
EliteGroupe K7S6A SiS 745		47	34
EliteGroupe K7S5APro SiS 735		41	34
ASRock K7VT2 KT266A		49	34
ASRock K7VM2 KM266		53	34
ASRock P4I45GL I845GL		64	34
ASRock GE PRO-HT SIS651		64	34
DFI AD 77 INFINITY KT400		84	34
DFI AD 77 KT400		59	34
DFI AD76 Raid KT333		70	34
DFI AZ30-EL bulk KM266		58	34
Manli M-KT400/X KT400		54	34
Epox EP-8K9A9I KT400A		74	34
Epox Ep-8KRA2+ KT600		105	34
Epox Ep-8KRA2I KT600		79	34
Epox EP-8K9A2+ KT400A RAID		93	34
Epox Ep-8RDA3+ nForce2		120	34
Epox EP-8KHAL+ KT266A		55	34
EPoX EP-4PEA8 i845PE		81	34
EPoX EP-4PDA2+ i865PE		146	34
Жесткие диски IDE			
10-160GB 5400 Samsung,Maxtor,WD от	268	50	30
20-160GB 7200 Seagate,Maxtor,WDот	284	53	30
HDD Samsung 20 4 GB 5400 rpm	294	53	23
20Gb "Samsung" 5400RPM	319	57	35
Seagate (5400/7200RPM) UATA-5 от 30	324	60	32
30Gb "Seagate" Barracuda 7200RPM	325	58	35
40Gb Western Digital 5400RPM	326	61	37
HDD Seagate 40 2 GB 5400 rpm	327	59	23
HDD Samsung 20 Gb 7200rpm	327	59	13
40Gb Western Digital 7200RPM	342	64	37
HDD Samsung 40 8 GB 7200 rpm	350	63	23
40 0g 7200 ATA100 WD (WD400BB)	353	66	25
40Gb Seagate Barracuda 7200RPM	358	67	37
HDD 40GB, Maxtor	361	65	12
WD (5400/7200RPM/8Mb) UATA-5 от 40G	362	67	32
HDD Samsung 60 0 GB 5400 rpm	366	66	23
40Gb "Samsung" 5400RPM	370	66	35
40,0Gb EIDE WDC AC400BB	374	68	38
40Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	392	70	35
40Gb Western Digital 7200RPM 8Mb	396	74	37
40Gb "Samsung" 7200RPM	398	71	35
40Gb (5400/7200)IBM,WD,Maxt,Sams	421	78	16
60Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	431	77	35
40Gb WD 400JB 7200RPM 8Mb buffer	431	77	35
60Gb "Samsung" 7200RPM	437	78	35
80Gb Western Digital 7200RPM	444	83	37
HDD 60GB, Maxtor 7200 rpm	444	80	12
HDD 80 0g 7200 ATA100 WD (800BB)	448	83	9
80Gb Maxtor 7200RPM ATA133	449	84	37
80Gb Seagate Barracuda 7200RPM	449	84	37
HDD Samsung 80 0 GB 7200 rpm	450	81	23
HDD 80 0g 7200 ATA100 Seagate Baro	459	85	9
80 0g 7200 ATA100 Seagate 2Mb	460	86	25
80 0g 7200 ATA100 WD(800BB)	465	87	25
80,0Gb EIDE WDC AC800B8	484	88	38
40Gb Western Digital 5400	485	85	19
80Gb "Seagate" Barracuda IV 7200RPM	487	87	35

Наименование	грн	у е	код
HDD Samsung 80 Gb 7200rpm	488	88	13
HDD 80GB, Maxtor 7200 rpm	500	90	12
40Gb Maxtor 7200	502	88	19
80Gb Western Digital 800JB 7200 8M	503	94	37
HDD WD 80 0 GB 7200 rpm 8 MB Cache	511	92	23
WD800JB 80Gb 8Mb 7200rpm	513	95	1
HDD for notebook 10-40Gb от	522	90	15
80Gb WD 800JB 7200RPM 8Mb buffer	549	98	35
120Gb Western Digital 7200RPM	551	103	37
HDD-120 0g 7200 ATA100 Seagate Bara	562	104	9
120 0G Seagate Barracuda 7200RPM	562	105	37
HDD 120 0g 7200 ATA100 WD (1200BB)	572	106	9
WD1200BB 120Gb 7200rpm	572	106	1
HDD WD 120 GB 7200 rpm 2 MB Cache	583	105	23
HDD 2,5" 20Gb TOSHIBA (4200RPM/2Mb)	594	110	32
120Gb "Seagate" Barracuda V 7200RPM	599	107	35
Seagate (7200RPM/8Mb) от 80Gb	610	113	32
120Gb Seagate (Barr) 8cash(3года)	632	117	16
120 0G WD 1200JB 7200RPM 8M buffer	637	119	37
HDD WD 120 GB 7200 rpm 8 MB Cache	649	117	23
120g 7200 ATA100 WD (1200JB) 8MB	685	128	25
120Gb WD 1200JB 7200RPM 8Mb buffer	700	125	35
120 0g 7200 Serial ATA Seagate 8Mb	712	133	30
WD (7200/10000RPM/8Mb) от 120Gb	756	140	32
Seagate 120Gb 7200rpm 8Mb S-ATA	767	142	1
HDD 2,5" 40Gb HITACHI (4200RPM/2Mb)	810	150	32
Raptor WD360GD 36Gb 10000rpm 8Mb	869	161	1
36 7g10000 Serial ATA WD 8Mb"Raptor	877	164	30
WD1600JB 160Gb 7200rpm 8Mb	918	170	1
160 0g 7200 ATA133 Maxtor 8Mb	920	172	30
HDD 2,5" 60Gb TOSHIBA (5400RPM/2Mb)	1026	190	32
USB HDD-Disk 20Gb/30Gb STE	1204	223	32
WD2000JB 200Gb 7200rpm 8Mb	1220	226	1
40,0Gb WDC AC400BB (7200)		69	34
40,0Gb WDC AC400JB (7200) 8Mb		78	34
60 0 Gb WD6008B (7200rpm)		79	34
60,0Gb WDC AC600JB (7200) 8Mb		88	34
80 0 Gb WD800BB(7200rpm)		85	34
80,0Gb WDC AC800JB (7200) 8Mb		97	34
120 0 Gb WD1200BB(7200rpm)		109	34
120 0 Gb WD1200JD Serial-ATA (7200)		144	34
40 0Gb Seagate Barracuda (5400)		64	34
40 0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		72	34
60 0Gb Seagate Barracuda (7200rpm)		81	34
80 0Gb Seagate Barracuda (7200 rpm)		85	34
Сменные диски			
LITE ON,NEC,ACER,MITSUMI,от	80	15	30
CD drive 52x от	92	17	16
CD-ROM 52x Samsung ATAPI	94	17	23
CD-ROM 52x LG ATAPI	94	17	23
40-56x Sony,Teac,Samsung,Asus,от	102	19	30
CD-ROM 52x TEAC	105	19	23
CD-ROM 52x Sony IDE	105	19	23
CD-ROM IDE 52x, TEAC	108	20	9
CD drive 52x TEAC	108	20	16
CD-ROM 52x LG	111	20	13
CD LG 52x ATAPI	119	22	32
NEC 52x	133	24	12
USB Flash-Disk 128Mb USB 1 1/2 0 от	182	33	38
DVD TEAC 16x/48	203	38	37
DVD 16/40 TEAC,SAMS,LG,SONY	205	38	16
48/24/48 SONY,Plextor,A-Open,от	214	40	30
52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC,от	225	42	30
CD-RW LG 52x/24x/52x IDE	239	43	23
DVD-ROM Toshiba SD-M1712B 16x/48x	248	46	1
CD-RW ASUS 52x/24x/52x Black	250	45	23
CD-RW Philips 52x/24x/52x ATAPI	250	45	23
CD-RW 52x/24x/52x, LG (GCE-8520B)	254	47	9
CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE	255	46	23
CDRW LG 24x/10x/40x ATAPI	259	48	32
CD-RW 52x/24x/52 TEAC CDW552	262	49	37
CD-RW 48x24x48 LG	278	50	13
CD-RW Nec 48/24/48 NR-9300A	286	53	1
DVD-ROM NEC DV-5800C 16x/48x Black	297	55	1
DVD/CD-RW LiteOn 48/24/48/16	358	67	37
USB Flash-Disk 256Mb USB 1 1/2.0 от	358	65	38
DVD/CD-RW TEAC 48/24/48/16	364	68	37
DVD16x+CDRW 48x24x48x,TEAC	369	69	30
DVD/CDRW Toshiba SD-R1312 32x10x40x	486	90	1
CD-RW Plextor W4824TA 48x/24x/48x	513	95	1
CD-RW Plextor W4824TA 48x/24x/48x	540	100	1
CD-R/RW Iomega 9602EXT 24x/10x/24x	841	145	15
DVD+RW NEC ND-1100A	891	165	1
DVD±RW NEC ND-1300A	1215	225	1
DVD -RW/+RW , TEAC	1428	267	30
DVD-RW/+RW , SONY	1653	309	30
DVD ± R/RW SONY DRU-510(DVD4/2,4)	1856	320	15
Streamer Sony SDT- 7000 4/8 Gb	2001	345	15
Streamer Sony SDT- 9000 12/24 Gb	2436	420	15
Streamer Sony SDT- 11000 24/40 Gb	4031	695	15
Контроллеры			
SCSI Adaptec AVA 2902 I/EI от	145	25	15
SCSI Adaptec AHA 2940UW/U2W от	313	54	15
RAID IDE Adaptec 1200A	348	60	15
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	864	149	15
Ultra160 SCSI Adaptec 29160/29160N	1021	176	15
Ultra160 SCSI Adaptec 39160	1044	180	15
Ultra160 SCSI Adaptec 39160 for Mac	1148	198	15
Ultra 320 SCSI Adaptec 29320/29320	1322	228	15
Ultra160 RAID SCSI Adaptec 2100S	1943	335	15
Ultra320 RAID SCSI Adaptec 2120S	2639	455	15
MultiMedia			
Колонки Maxxtro spk202	22	4	12
Навушники Sven CD-860 (кожан)	33	6	24
Навушники SL-130 HQ 1.2m	33	6	24
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	37	7	30
Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16	38	7	32
Навушники Cosonic CD-760V (кожан)	39	7	24
FM-Тюнер SF16-FMR2, ISA	44	8	24
Навушники Sven CD-870 (кожан)	44	8	24
C-Media 8738 PCI 4 канала	50	9	24
Навушники з мікрофоном Sven AP-870	50	9	24
SB CMedia CMI8738 32 bit 6 Channels	50	9	23
Навушники Cosonic CD-850V (кожан)	55	10	24
Genius Value 4 1	61	11	24
Навушники Cosonic CD-810V (кожан)	66	12	24
Genius Value 5 1	77	14	24
Навушники Sven CD-880 (кожан)	83	15	24

Наименование	грн.	у.е.	код
Навушники з мікрофоном Sven AP-880	83	15	24
PCI CREATIVE SB 4 1Digital	86	16	30
Колонки Luxeon LX-1900 (12W+2x4W)	96	18	2
Колонки Luxeon EM-82 (15W+2x5W)	107	20	2
Creative SB-128 PCI	108	20	32
AS Luxeon EM-82 2 1	111	20	23
AS Luxeon LX-611 20 W дерево	128	23	23
FM-Тюнер SF64-PCR, PCI	132	24	24
Колонки Luxeon LX-600 (2x20W)	139	26	2
AS Luxeon LX-108 300 W PMPO дерево	144	26	23
FM/TV-tuner, WebCamera, CaptureCard	146	27	32
Creative Soundblaster Live! 5 1 PCI	172	31	23
PCI CREATIVE Live! 5 2	177	33	30
Creative Live! 5.1, PCI	189	35	32
CREATIVE SB Live 5 1, Digital OUT	193	35	24
K-World TV-Тюнер+FM, 878RF, PCI	226	41	24
ACORP TV-Тюнер +FM, PAL/SECAM/NTSC	237	43	24
Creative Inspire 2 1 2400 Digital	243	45	32
Колонки Luxeon LX-V5 1 (20W+10W*5)	257	48	2
Колонки Luxeon LX-T5 1 (30W+15W*5)	300	56	2
Creative AUDIGY 5.1, PCI	351	65	32
AVerTV Studio TV+ FM-Radio model	358	65	38
AverMedia TV Studio 203 + FM, пульт	375	68	24
Creative Inspire 5 1 5100 Digital	405	75	32
CREATIVE SB Audigy 2 6 1	486	88	24
Creative AUDIGY-2 6 1, PCI	486	90	32
Creative Inspire 5 1 5300 Digital	486	90	32
Колонки Luxeon LX-W5 1 (40W+18W*5)	515	96	2
Колонки Luxeon LX-W5 1H (50W+25W)	563	105	2
SVEN IHOO MT5 1 Домашний кинотеатр	567	105	32
Колонки Luxeon LX-V998H (50W+25W)	643	120	2
Creative Inspire 6 1 6700 Digital	648	120	32
SVEN YF-IA Домашний кинотеатр 5+1	729	135	32
Большой выбор акуст-их систем от	942	176	30
Live Audigy II Platinum EX 6.1	1065	199	30
Видеокарты			
4-128MB ATI,GeForce от	43	8	30
GeForce II,III,IV, от 32-128DDR от	144	27	30
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400	150	27	23
AGP,GEFORCE 2MX 400 32M	162	30	9
GeForce2 MX400 SDRAM 32Mb	178	32	13
GeForce2 MX400 SDRAM 64Mb	189	34	13
NVIDIA GeForce-2 MX-400/TV 32/64MB	189	35	32
ATI Radeon 7000/7500/9000 DDR от	189	35	32
ATI RADEON 7000 64M SDR TVO	194	36	16
TV-Tuner ACorp Y-878F PCI + FM	211	38	23
SVGA 64 MB NVidia GeForce 4 MX-440	222	40	23
GEFORCE-4 440 AGP8X 64Mb	230	43	30
ATI Radeon 9000 64Mb DDR, TV	273	51	37
ATI Radeon 9200 64DDR DVI,TV	289	54	37
Video PowerMagic ATI Radeon	289	52	12
MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32 от	297	55	32
GeForce4 MX440, 64MB DDR, TV-Out	308	56	38
ATI RADEON 9200(250/230) 64M DDR	319	59	16
ATI Radeon 9200/9600/9800 DDR от	351	65	32
MSI GeForceFX5200 64 MB DDR TV	351	65	1
GeForce 440-8x Triplex 64Mb TV 3,6n	360		33
TV-Tuner AverMedio TV Studio 203 +	366	66	23
Radeon 9200 64 Mb Tv	367		33
AGP GEFORCE-FX 5200 AGP8X DirectX	378	70	9
NVIDIA GeForce-4 MX-400/MX-440 от	378	70	32
Sapphire, ATI Radeon 9200 128mb TV	380	71	25
GF-FX 5200 DirectX 9/ 128Mb +TV,DVI	380	71	25
GE Forse FX-5200 64M DDR	400	74	16
AGP, Sapphire, ATI Radeon 9000	405	75	9
GeForce Fx5200 Geinword 64Mb TV	418		33
Radeon 9200 VIVO, 128MB DDR, TV	484	88	38
GEFORCE-4 Ti4200 AGP8X 64MB	498	93	30
AGP GEFORCE-4 Ti4200 AGP8x DDR 64M	518	96	9
GeForce4 Ti4200 128Mb DDR TV	578	108	37
Nvidio GeForce4 4200 64MB DDR TV	605	112	1
GF-4 Ti4200 AGP8X 128MB + TVout	615	115	25
ATI Radeon 9600 128M DDR DVI-I VO	647	121	25
Sapphire Radeon 9600 128 MB DDR TV	675	125	1
GF FX 5600 DVI 128Mb	754	141	25
FX 5600 AGP8X DirectX 9/ 128Mb	765	143	30
GeForce FX 5600, 128MB DDR, TV-Out	880	160	38
ATI RADEON 9600PRO 128DDR DVI+TVO	961	178	16
SVGA 128 MB ATI Radeon 9500 AGP DDR	966	174	23
Radeon 9600 Pro, 128MB DDR, TV-Out	1045	190	38
Ati Radeon 9800SE 128 MB DDR TV DVI	1512	280	1
Ati Radeon 9800 128 MB DDR TV DVI	1728	320	1
Radeon 9800 Pro, 128MB DDR, TV-Out	2145	390	38
ATI Radeon 9800 Atlantis PRO 128M	2263	423	30
Gainward GF4 TI4200 8X 128MB VIVO		152	34
Gainward GF FX 5200 128MB		81	34
Gainward GF FX 5200 128MB "GS"		86	34
Gainward GF FX 5600 128MB		169	34
Gainward GF FX 5600 256MB		189	34
Gainward GeForce FX 5900 256MB VIVO		421	34
Очки виртуальной реальности		33	34
Club-3D ATi Radeon 9200SE 64Mb 64		50	34
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb 128		76	34
Club-3D ATi Radeon 9200 128Mb 128		89	34
Club-3DATi Radeon 9600Pro (E) 128M		141	34
Club-3D ATi Radeon 9600Pro (P) 128M		186	34
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb		323	34
Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb		379	34
Club-3D GeForce FX 5900 128Mb VIVO		388	34
Club-3D GF FX 5600 8x_AGP 128Mb 128		154	34
Club-3D GeForce4 4200 128Mb VIVO		133	34
Club-3D GeForce4 MX440 128Mb		63	34
Club-3D GeForce4 MX440 64Mb		51	34
ATI Radeon 7000 VE 64Mb TV		31	34
Palit Daytona GeForce4 MX440 8X 64M		46	34
Мониторы			
15"-17"LG 500E -795Flatron	508	94	16
14-24,SONY,SAMSUNG,LG от	514	96	30
15" LG 500E	525	98	2
SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz	540	100	32
15" Samtron 56 E 0.28mm,1024x768@60	555	100	12
15" Samsung 551S 0 28 mm	561	101	23
PHILIPS 15" / 21" до 1600x1200x100	567	105	32
Монитор 15" SAMSUNG 551s(T)	597	108	26
17" Samtron 76E	611	110	23
Hensol 730E TCO 99	630		33
17" LG 773N	638	119	2
17" Samsung 753S	644	116	23

Наименование	грн.	у.е.	код
15" Samsung 551S	656	115	19
17" Samtron 76 E 0.28mm,1280x1024	666	120	12
17" LG e700B Studioworks	705	127	23
Монитор 17" SAMTRON 76E	719	130	26
17" Samtron 76DF	722	130	23
17" 117SF FLAT 0 25mm, TCO99	722	135	25
17" Samsung 753DFx	749	135	23
Монитор 17" SAMSUNG 753S	758	137	26
17" Samtron 76BDF	760	137	23
15" Samsung 550B	770	135	19
17" Samtron 76 DF 0.28mm,1280x1024	777	140	12
17" LG 710BH FLATRON 0 24	778	144	9
LG FLATRON 17" до 1600x1200x85Hz	783	145	32
17" LG T710BH Flatron Ez	788	147	2
17" Samtron 76 BDF	794	147	16
Монитор 17" PHILIPS 107E51	796	144	26
Hensol 720D DynaFlatX	809		33
17" LG F700B Flatron	810	146	23
17" Samsung 755DFx	821	148	23
Sumsung SM 763 DFX	821		33
Samsung 17" SyncMaster 753 DFx	823		4
17" LG T710PH Flatron Ez	825	154	2
"Samsung" 17" 755DFX TCO 99	829	155	25
LG 17" Flatron Ez T710BH	830		33
17" LG F700B Flatron	831	155	2
17" LG F700B 1024x768@85Гц, TCO '99	837	155	9
17" SAMSUNG 763 MB 0 20, 1024x768@	842	156	9
17" Samsung 755DFX	842	157	2
17" SAMSUNG 755 DFX 0.20, DynaFlat	848	157	9
15" Sony MultiScan 6/y	855	150	19
LG 17" FLATRON Ez T710PH	856		4
Монитор 17" AOPEN A70SF (Flat)	857	155	26
Монитор 17" LG Flatron T710BH	857	155	26
Sumsung SM 763 MB Magic Bright	881		33
Монитор 17" PHILIPS 107E50	896	162	26
LG 17" Flatron F700B	899		33
17" Samsung 765 MB	908	165	38
Монитор 17" SAMSUNG 753DF X	912	165	26
Монитор 17" LG Flatron T710PH	918	166	26
Монитор 17" SAMSUNG 763MB	929	168	26
Монитор 17" SAMSUNG 755DF X	935	169	26
Монитор 17" PHILIPS 107T51	935	169	26
17" LG 795FT+ Flatron	943	176	2
17" LG F700P Flatron	960	173	23
Монитор 17" PHILIPS 107T40	968	175	26
17" Samsung 753 DFX TCO' 99	969	170	19
17" LG F700P Flatron	992	185	2
17" Samsung 757DFX	992	185	2
LG 17" Flatron 795 FT Plus	1020		33
Монитор 17" LG Flatron 776FM	1062	192	26
17" Samsung 757 MB	1073	195	38
17" Samsung 757NF	1082	195	23
"Samsung" 17" 757NF TCO 99	1091	204	25
Монитор 17" SAMSUNG 757DF X	1095	198	26
17" Samsung 757NF	1104	206	2
Монитор 17" PHILIPS SoHo 107X43	1128	204	26
Монитор 19" HANSOL 920P	1134	205	26
Sumsung SM 757 NF	1135		33
Монитор 17" SAMSUNG 757NF	1200	217	26
Монитор 17" PHILIPS Business 107B	1217	220	26
19" RS 119PS 0 21mm FLAT Hitachi	1231	230	25
SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz	1242	230	32
17" Mitsubishi Diamond Pro 750 SB	1265	230	38
Монитор 17" PHILIPS Brilliance 107	1272	230	26
Монитор 19" SAMTRON 96p	1300	235	26
Монитор 17" MITSUBISHI Diamond+ 74	1322	239	26
Монитор 14" PROVIEW TFT PZ456	1371	248	26
17" Samsung 757 NF TCO' 99	1397	245	19
RS Monitor 15" LCD Контрас 350 1	1498	280	25
Монитор 19" LG FT T910BU	1543	279	26
Все виды TFT мониторов,15"-24" от	1552	290	30
15" SAMTRON 515	1584	296	25
Монитор 19" PHILIPS Business 109B	1604	290	26
LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1620	300	32
15" LG 1511S TFT	1635	305	2
PHILIPS 15" / 18" TFT 75-100kHz от	1647	305	32
Hensol H550 Ivory, MM, NEW	1667		33
19" Samsung 959NF	1688	315	2
Монитор 15" PROVIEW TFT KF573	1714	310	26
15" LG 1510B TFT	1715	320	2
SAMSUNG 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1728	320	32
Монитор 17" SONY CPD-E250	1786	323	26
Монитор 15" PROVIEW TFT HD572 (MM)	1797	325	26
Монитор 15" AOPEN TFT F50LS (MM)	1797	325	26
15" Samsung 152S TFT	1804	325	23
Монитор 15" LG TFT L1511S	1819	329	26
15"SONY S51 TFT,61kHz TCO99	1820	337	16
Монитор 15" LG TFT L1510S	1836	332	26
Монитор 15" LG TFT L1515S	1836	332	26
15" Samsung 152B TFT	1887	340	23
FUJITSU-SIEMENS 15" / 24" TFT	1890	350	32
SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от	1890	350	32
Sony S51R 15" TFT	1899		33
Sumsung SM152 5	1950		33
Sony HS53 (White) (Grey) (Blue)	1999		33
15"Samsung SM 151BM TFT Simple	2041	378	16
Монитор 15" SONY TFT HS53H (Grey)	2129	385	26
Монитор 15" SONY TFT HS53L Dark	2129	385	26
Монитор 15" SONY TFT HS53W (White)	2129	385	26
Монитор 19" PHILIPS Brilliance 109	2184	395	26
17" Samsung 172VTFT	2209	398	23
Hensol H750 Ivory, MM, NEW	2338		33
Монитор 17" PROVIEW TFT HD772 (MM)	2350	425	26
Монитор 17" AOPEN TFT F70LS (MM)	2350	425	26
17" LG 1710S TFT	2439	455	2
15" Sony X52 multimedia TFT	2475	450	38
Монитор 19" MITSUBISHI Diam. Pro	2516	455	26
Монитор 17" LG TFT 786LS	2533	458	26
Монитор 17" PROVIEW TFT SH770 (MM)	2571	465	26
Монитор 17" LG TFT L1715S	2571	465	26
17" Samsung 172S TFT	2581	465	23
Монитор 17" LG TFT L1710S	2610	472	26
17" Samsung 172B TFT	2775	500	23
Sony HS73 (White) (Grey) (Blue)	3088		33
Sony S51R 17" TFT	3130		33
Монитор 21" SAMSUNG 1100dl	3207	580	26
17" Sony S71 R TFT	3245	590	38
Монитор 17" SAMSUNG TFT 172B	3312	599	26

Наименование	грн.	у.е.	код
Монитор 17" SONY TFT HS73H (Grey)	3368	609	26
Монитор 17" SONY TFT HS73W (White)	3368	609	26
Монитор 15" SAMSUNG TFT SM151MP	3429	620	26
Монитор 17" SAMSUNG TFT 172T	3517	636	26
Монитор 17" SAMSUNG TFT 172W(DS)	3738	676	26
Монитор 19" SAMSUNG TFT 191N	4352	787	26
Монитор 17" SAMSUNG TFT 171MP (TV)	5032	910	26
Монитор 19" SONY TFT HS93H (Grey)	5524	999	26
Монитор 21" SONY CPD-G520	5524	999	26
Монитор 22" MITSUBISHI D Pro 2070	6581	1190	26
Монитор 21" SAMSUNG TFT 210T	9998	1808	26
17" Samsung 765MB		163	34
17" Samsung 763MB		154	34
17" Samsung 757MB		188	34
17" Samsung 757NF		199	34
17" Samsung 757DFX		181	34
17" Samsung 755DFX		155	34
TFT 17" Samsung 172b		542	34
TFT 17" Samsung 172s		508	34
TFT 15" Samsung 152b		380	34
TFT 15" Samsung 152s MultiMedia		353	34
TFT 15" BenQ FP581s MultiMedia Slim		325	34
TFT 15" BenQ FP591 MultiMedia Card		460	34
TFT 17" BenQ FP767 MultiMedia		440	34
TFT 17" BenQ FP781 MultiMedia Slim		490	34
17" Samtron 76DF		139	27
17" Samtron 76BDF		148	27
17" Hansol 730E		115	27
17" Samsung 753DFX		148	27
17" Samsung 755DFX		160	27
17" Samsung 757DFX		184	27
17" Samsung 765MB		168	27
19" Samtron 96P		171	27
15 TFT LG L1511S		304	27
17" LG Flatron 710PH		151	27
15" TFT Viewsonic VE500		315	27
Устройства ввода			
Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от	16	3	16
Keyboard Samsung/Cherry/Acer от	22	4	16
Keyboard 107k Win 98 PS/2 - AT, от	27	5	32
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	32
все виды оптических "грызунов" от	37	7	30
Модемы			
GVC,Zyxel,Lucent Acorp от	48	9	30
Acorp/Lucent//Kworld 56K(hard/soft)	49	9	16
Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int.	78	14	23
LG, 56K V 34/90, Voice, Int (Укр)	81	15	32
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int	92	17	32
Modem 56 K ACorp M56EMT ext	139	25	23
F/m for notebooks 28,8-56k от	145	25	15
Modem 56 K ACorp M56EMT ext Orest	178	32	23
LG, 56K V 34/90, Voice, Ext (Укр)	189	35	32
Modem 56 K ACorp M56SCD ext V92	194	35	23
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext.	200	37	32
Modem 56 K SpeedCom+ ext Orest	233	42	23
Modem 56 K ACorp M56SCD ext Orest U	233	42	23
Modem 56 K / V 92 Orest Ukraine ext	272	49	23
Modem 56 K USRobotics 3Com ext	322	58	23
ZyXEL OMNI 56K mini	327		33
GVC, 56K V 34/90, Voice, Ext (Укр)	340	63	32
Modem 56 K Zyxel Omni ext Vector	355	64	23
GVC 56k SS-1156V/r21L Вектор	357		33
3COM, 56K V 34/90, Voice, Ext	378	70	32
IDC 2814BXL+(Lucent), 33,6 AOH,V 34	400	74	16
GVC 56K укр прошивка		45	27
Сетевое оборудование			
KOPOS в асс. от	2	0 4	23
LAN Card ACorp 10/100 Mbps PCI	33	6	23
Allied Telesyn в асс. От	278	50	23
Корпуса			
Корпус KME CX-2250 250 W ATX	89	16	23
Midi Tower JNC 230W,ATX	108	20	32
Корпус CodeGen 3008-4 250 W ATX	122	22	23
Корпус CodeGen 6044-C10 250 W ATX	144	26	23
Корпус CodeGen 6057-C9 300 W ATX	150	27	23
Codegen, от	150		33
Midle-Tower 250W ATX Codegen	150	27	12
Midi Tower Linkworld A313 300W P-4	189	35	32
Midi Tower Modecom 250/300, ATX от	243	45	32
Chiftec, от	296		33
Middle Tower ATX JNC		20	27
Прочее			
Сетевые фильтры ассортимент от	14		33
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	15
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	15
Корпуса IDE/LPT/USB от	348	60	15
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	203	38	30
LEXMARK Color JetPrinter Z25	211	39	9
Lexmark Z25 A4	211	38	23
Lexmark Z25, 9/6 ppm, 1200 dpi, USB	248	45	24
LEXMARK ColorJet Z 25	249		4
Принтер струйный Color JetPrinter	256		33
Canon, HP, Epson, Lexmark от	270	50	32
EPSON C42SX A4 USB	270	50	16
Epson Stylus C42UX	272	49	23
Принтер HP DeskJet 3420 A4	286	53	9
HP DeskJet 3325	286	52	22
Epson Stylus C42SX LPT	286	52	22
Epson Stylus C42UX USB	286	52	22
Lexmark Z35 A4	289	52	23
EPSON Stylus Color C42S	293		4
Принтер CANON-S-200x A4,2880 x 720	308	57	9
HP DJ-3325C	308		4
HP DeskJet 3420	314	57	22
Принтер струйный Color JetPrinter	319		33
Canon BJC-S200X A4 USB	322	58	23
CANON BJC_S200 USB	329	61	16
Canon S200x	339		4
Canon BJS-200x/320 от	340		38
HP DeskJet 3420 A4	350	63	23
Принтер струйный Canon BJ-S200x	360		33
CANON S-200 x	366	66	12
HP DJ 3420 C	366	66	12
Принтер струйный HP DeskJet 3325	370		33
HP DeskJet 3820 A4	516	93	23
HP DeskJet 3820	523	95	22

Наименование	грн.	у.е.	код
HP 3820	542		38
HP DeskJet 5550, 17/12ppm,4800x1200	629	114	24
HP DeskJet 5550 A4	638	115	23
HP PhotoSmart 100	638	116	22
HP DeskJet 5550	649	118	22
HP PhotoSmart 7150	721	131	22
Canon i-550	864		38
HP PhotoSmart 7350	913	166	22
HP LaserJet 1200 A4	1765	318	23
HP DeskJet 1220C	1782	324	22
Принтер Canon i320 +установка		77	28
Принтеры HP, Canon, Epson +доставка			28
Принтер HP DeskJet 3420 +установка		66	28
Принтер EPSON C42/C62/C82 от		59	28
Epson C42UX		59	27
Лазерные принтеры			
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	936	175	30
Oki Page 14ex	946	172	22
Samsung ML-1210, 12 ppm, 600 dpi	949	172	24
Canon LBP-1120	952	173	22
Samsung ML-1210	952	173	22
Canon LBP-810 1-я заправка 50%	968		38
HP LaserJet 1000w	979	178	22
Canon LBP-1120, 10ppm, 1200x600 dpi	983	178	24
Samsung ML-1210 XEV	997		4
SAMSUNG ML-4500/ ML-1210/ ML	999	185	32
Samsung ML-1250	1007	183	22
Canon LBP-1120	1015		4
HP LaserJet 1000w	1065		4
CANON, HP, Lexmark, Tektronix , от	1188	220	32
HP LaserJet 1005w	1249	227	22
Canon LBP-1005 1-я заправка 50%	1265		38
Kyocera Mita FS-1010	1539	285	32
Brother HL-1270N	1540	280	22
HP LaserJet 1150	1634	297	22
HP Laser Jet 1200 A4	1696	314	16
HP LaserJet 1200	1777	323	22
HP LaserJet 1300	1804	328	22
HP LaserJet 1220	2327	423	22
MINOLTA MC 2300W Color	4571	828	24
HP, XEROX, CANON, BROTHER +доставка			28
XEROX Phaser 3110 10стр, 8M6		192	28
XEROX Phaser 3210 12стр + доставка		212	28
XEROX Phaser 3130 16стр, лоток 250л		243	28
CANON LBP 1120 доставка, сервис		185	28
XEROX Phaser 3120 16стр/мин		198	28
HP LJ 1000		205	27
Сканеры			
VISIONER 4800 USB 42bit 600x1200	211	39	16
Mustek ScanExpress 1200UB+ USB	216	39	23
Настольный Acer 640BU 48bit	259	47	22
Canon, HP, Genius, Umax , от	270	50	32
Mustek Be@rPaw 1200CU	272	49	23
Настольный BenQ Scan to Web 4300U	275	50	22
GENIUS ColorPage-Vivd 4X	277		4
Mustek Be@rPaw 1200TA EU	327	59	23
EPSON Perfection 660	345		4
EPSON Perfection 660, 600x1200dpi	348	63	24
Настольный BenQ Scan to Web 5000E	358	65	22
Mustek Plug-N-Scan 2400M USB	361	65	23
MUSTEK BI@R PEW 2400 CU 1200x2400	362	67	9
Сканер MUSTEK Be@r 1200TA	363		4
HP Scan Jet 2300C	385	70	22
HP ScanJet 2300C, 600x1200 dpi	392	71	24
Mustek Be@rPaw 2400TA EU	394	71	23
HP ScanJet 2300 C	399		4
HP ScanJet 3500C, 1200 dpi, 48 bit	403	73	24
HP SJ 3500 C 1200 dpi оптич, 48-bit	405	75	9
HP Scan Jet 3500C	429	78	22
Настольный BenQ Scan to Web 5300U	451	82	22
HP Scan Jet 3530C	561	102	22
HP Scan Jet 3570C	655	119	22
HP ScanJet 4500C, 2400 dpi, 48 bit	949	172	24
HP Scan Jet 6390 (USB, SCSI) 36bit	1337	243	22
Mustek 1200UB+		48	27
Источники бесперебойного питания (UPS)			
APOLLO 500-1000VA	216	40	16
UPS APOLLO 1050E (500VA) BACK PRO	221	41	9
Mustek PowerMust 400+	228		4
KIN - BNT400 (400ВА)	235		4
UPS MUSTEK 600VA	265	48	24
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	276	50	24
UPS PowerMan Back Pro Smart , от	297	55	32
UPS POWERCOM KIN-525A	315	57	24
UPS APC BACK 475VA CS	319	59	9
UPS APC / GW Back Pro Smart , от	324	60	32
APC Back-UPS CS 475VA	373		4
APC SMART - UPS 420 NET	800	145	24
Mustek PowerMust 400		49	27
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Картриджи			
Струйные картриджи CANON в асс.,от	22	4	13
К струйным принтерам цв,ч/б от	27	5	16
Картриджи и заправки "InkTec" , от	38	7	32
Картридж CANON BCI-24 BLACK	39	7	13
Чернильница BCI-24 Bk/col	40		38
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	54		38
Струйные картриджи EPSON в асс.,от	61	11	13
Картридж CANON BCI-24 COLOR	67	12	13
Картридж EPSON C13T036140 BLACK	78	14	13
Картридж EPSON T008401 COL	89	16	13
Струйные картриджи LEXMARK в асс	105	19	13
Струйные картриджи HP в асс.,от	117	21	13
Картридж HP 6656/6657	120		38
Картридж EPSON S020191 COLOR	128	23	13
Картридж EPSON T009401 COL	128	23	13
Картридж LEXMARK 17G0050 Black	139	25	13
Картридж HP C6614D BLACK №20	144	26	13
Картридж HP C6614D/6615 чёрн	148		38
Картридж HP C6615D BLACK №15	150	27	13
Картридж HP 51626A чёрн	150		38
Картридж HP 51645A чёрн	150		38
Картридж HP 51645 чёрн	154		38
Картридж CANON BC-20 BLACK	155	28	13
Картридж HP 51645A BLACK№45	155	28	13
Картридж HP 51649A COLOR №49	155	28	13
Картридж HP C6625A COLOR №17	161	29	13
Картридж HP 6625 цветн	170		38



Наименование	грн.	у.е.	код
Картридж HP C6578D COLOR №78	178	32	13
Картридж HP 6578 цветн	180		38
Лазерные картриджи в асс.,от	261	47	13
Картриджи к копиров технике в асс	294	53	13
К лазерным принтерам цв ч/б от	297	55	16
Карт-ж Canon EP-22 (HP-1100/1100A)	308		38
КАРТР HP LJ 1100, (C4092A)		294	14
КАРТ HP LJ 1200, (C7115A)		310	14
КАРТРИДЖ HP LJ 5L, (C3906A)		308	14
КАРТ SAMSUNG ML-1210, ОРИГИН		287	14
КАРТ HP LJ 1100, (C4092A)		260	14
КАРТ HP LJ 5L, (C3906A)		225	14
КАРТ CANON BC-20, ЧЕРНЫЙ		152	14
КАРТ CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ		40	14
КАРТ CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ		40	14
КАРТРИДЖ HP 51629A, (№29), ЧЕРНЫЙ		150	14
КАРТРИДЖ HP 51649A, (№49), ЦВЕТНОЙ		155	14
КАРТ CANON BCI-21, ЧЕРНЫЙ		14	14
КАРТ CANON BCI-24, ЧЕРНЫЙ		14	14
КАРТ CANON BCI-3eBk,ЧЕРНЫЙ		23	14
КАРТ EPSON ST COL 400, ЧЕРНЫЙ		18	14
КАРТ EPSON ST COL 440, ЧЕРНЫЙ		18	14
КАРТ EPSON ST COL 480, ЧЕРНЫЙ		18	14
КАРТ EPSON ST COL C42, ЧЕРНЫЙ		36	14
КАРТ EPSON ST COL C62, ЧЕРНЫЙ		45	14
КАРТ EPSON ST COL C60, ЧЕРНЫЙ		43	14
КАРТ EPSON ST COL 680,ЧЕРНЫЙ		50	14
КАРТ EPSON ST P. 1270, ЧЕРНЫЙ		41	14
КАРТ EPSON ST P. 810, ЧЕРНЫЙ		45	14
Картриджи HP, XEROX, Canon, Sharp			28
Картриджи для лазерных и струйных			28
Картриджи HP 5L/6L/1100/1200/1220		46	28
Картриджи Epson, HP, Canon заправка			28
Картриджи XEROX для копиров и принт			28
Тонер			
Xerox, HP, Canon,OKI, Epson Lexmark			26
Термоплёнка для факсов			
Panasonic KX-FA 55A и др. в асс		22	28
Бумага и материалы для печати			
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 120 г/м2,А4		56	14
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 144 г/м2,А4		78	14
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 160 г/м2,А4		64	14
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 167 г/м2,А4		92	14
БУМАГА Д/СТРУЙН БАРВА, 90 г/м2, А4		43	14
Бумага, наклейки, пленки + доставка			28
Бумага XEROX Business A4 80г/м2		3 3	28
Книги			
Справочник "Расходные материалы"		21	14
Справочник "Копиры"		26	14
Справочник "Факсы"		15	14
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-150	947		4
OLYMPUS C-350Z	1540		4
Цифровые диктофоны			
Olympus DW-90	480		4
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
Canon FC-208/228/336 , от	1258		38
Canon FC 208/228/336 доставка			28
XEROX 5915 A3 15стр/мин доставка		1050	28
XEROX WC 312 цифровой копир+сканер+		545	28
Многофункциональные устройства			
Canon PC-320	3262		38
XEROX WC 312 сканер/копир/принтер+		545	28
HP LaserJet 3300/3320/3330mfo		610	28
Факсы			
Canon, Brother, Panasonic , от	756	140	32
Услуги			
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК, от	15		38
Ремонт+модернизация ПК	21	4	30
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	19
Ремонт, обслуживание копиров, от	40		38
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	19
Заправка картриджа CANON от	51	9	19
100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My	54	10	20
Размещ. аппаратн сервера(колокейшн)	544	100	20
Установка и настройка OC UNIX	1088	200	20
Установка и настр Windows NT Интерн	1088	200	20
Ремонт ПК			29
Модернизация любых ПК			29
Бесплатные консультации по ПК			29
Консультации по модернизации ПК			29
Покупка комплектующих Б/У			29
Покупка компьютеров Б/У			29
Замена старых ПК на новые			29
Покупка перифирийных устройств Б/У			29
Настройка ПК			29
Продажа подержаных ПК			29
Продажа подержаных комплектующих			29
Изготовление ПК по заказу			29
Заправка картриджей			
Заправка картриджей всех типов от	15		38
Заправка картриджей всех типов от	20		28
Заправка, восст. картриджей, от	33	6	13
Заправка картриджей	33	6	12
Заправка лазерных картриджей от	50		38
Заправка картриджей HP, Canon от	55		28
Заправка картриджа XEROX от	56		28
ЗАПРАВКА КАРТР CANON BC-20		45	14
ЗАПРАВКА КАРТР LEXMARK 1361400		40	14
ЗАПРАВКА КАРТР CANON E-16/30		55	14
ЗАПРАВКА КАРТР HP LJ 5L,6L,3100/50		50	14
ЗАПРАВКА КАРТР HP LJ 1100/A		52	14
ЗАПРАВКА КАРТР HP LJ 2100/200/D/DN		80	14
ЗАПРАВКА КАРТР SAMSUNG ML-1210		35	14
Ремонт			
Ремонт офисной техники с выездом	20		28
Техобслуживание принтеров, копиров	20		28
Сервисное обслуживание принтеров HP	20		28
Ремонт принтеров, копиров от	28	5	13
Ремонт компьютеров	28	5	12
Ремонт компьтеров, от	29	5	19
Ремонт принтеров	56	10	12
Ремонт HDD, CD-ROM от	57	10	19
Ремонт мониторов, от	57	10	19







Наименование	грн.	у.е.	код
Ремонт принтеров, от	57	10	19
Ремонт ноутбуков от	58	10	15
Покупка комплектующих Б/У			29
Покупка компьютеров Б/У			29
Замена старых ПК на новые			29
Ремонт ПК			29
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой б/у компл-х	27	5	16
Модернизация ПК	56	10	12
Замена видвокарт на новые от	57	10	19
Замена старыхHDD на20Gb и больше от	114	20	19
Замена принтеров HP на новые модвли	114	20	19
Восстановление информации HDD от	114	20	19
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	19
Замена монит14,15"на новые 15"..21"	285	50	19
Модерн 286/586 на Celeron400/128 от	542	95	19
Модерн 286/586 на Celeron800/256 от	684	120	19
Модерн 286/586 на Celeron1000/256	827	145	19
Модерн 286/586 на PIII 700/256 от	827	145	19
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	941	165	19
Настройка ПК			29
Модернизация любых ПК			29
Модернизация мониторов			29
Модернизация принтеров			29
Доступ в Интернет в режиме "Dial-Up"			
1 час (09 00-00 00)		0 69	5
1 час (00 00-09 00)		0 29	5
(00 00-09 00+выходные)		5	5
Неограниченый доступ		42	5
(18 00-09 00+выходные)		10	5
Посуточный неограниченый доступ		1	5
1 час (09.00-19 00)		0 84	5
1 час (19 00-00 00)		0 69	5
1 час (00 00-09 00+праз и выход)		0.29	5
Домашний неограниченый доступ		29	5
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выдвленные линии за 1 Гб	189	35	16
Выдвленные линии от 64K, от	324	60	16
64Kb, от	631	116	6
128k, от	1257	231	6
256k, от	2513	462	6
512Kb, от	5484	1008	6
Standart (включён 1 Гб трафика)		84	5
дополнительно 1 Гб при-ного трафика		84	5
Platinum - 5 Гб/мес		210	5
дополнительно 1 Гб при-ного трафика		40	5
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22-00-08 00, сб-вс)	1	0 25	6
Бизнес время(пн-пт 08 00-22 00)	3	0 48	6
Ночной Unlimited (02 00-06 00)	16	3	6
корточка 1день*1 (10дней в Инт-те)	54	10	16
По фиксированной абонплате, в месяц			
Интернет пакет "НОЧНОЙ" (23-00 9-00	22	4	16
карточка 30вечеров&ночей(18-09+с,в)	49	9	16
Домашний Unlimited (20 00-08 00)	60	11	6
Internet Unlimited	120	22	6

Расходные материалы